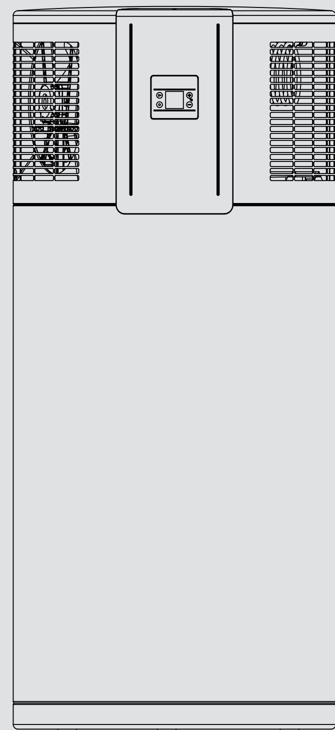
BEDIENUNG UND INSTALLATION
UTILISATION ET INSTALLATION
BEDIENING EN INSTALLATIE

Warmwasser-Wärmepumpe | Chauffe-eau thermodynamique | Warmtepompboiler

» WWK 220 electronic
» WWK 300 electronic



STIEBEL ELTRON

INHALT

BESONDERE HINWEISE

- Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Beachten Sie bei der Installation alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.
- Das Gerät ist nicht für die Außenaufstellung zugelassen.
- Halten Sie die Mindestabstände ein (siehe Kapitel „Installation / Vorbereitungen / Gerät aufstellen“).
- Beachten Sie die Bedingungen an den Aufstellraum (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).
- Falls Sie das Gerät fest an die Spannungsversorgung anschließen, muss das Gerät über eine Einrichtung mit einer Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können. Hierzu können Sie Schütze, LS-Schalter oder Sicherungen installieren.
- Beachten Sie die Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung.
- Beachten Sie die für das Gerät notwendige Absicherung (siehe Kapitel „Technische Daten/ Datentabelle“).
- Die elektrische Anschlussleitung darf bei Beschädigung oder Austausch nur durch einen vom Hersteller berechtigten Fachhandwerker mit dem originalen Ersatzteil ersetzt werden (Anschlussart X).
- Das Gerät steht unter Druck. Während der Aufheizung tropft das Ausdehnungswasser aus dem Sicherheitsventil.
- Betätigen Sie regelmäßig das Sicherheitsventil, um einem Festsitzen z. B. durch Kalkablagerungen vorzubeugen.
- Entleeren Sie das Gerät wie in Kapitel „Installation / Wartung und Reinigung / Entleeren des Speichers“ beschrieben.
- Installieren Sie ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil in der Kaltwasserzulaufleitung.
- Der maximale Druck in der Kaltwasserzulaufleitung muss mindestens 20 % unter dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils liegen. Bei höherem maximalem Druck in der Kaltwasserzulaufleitung müssen Sie ein Druckminderventil installieren.
- Dimensionieren Sie die Abflussleitung so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- Montieren Sie die Abblaseleitung des Sicherheitsventils mit einer stetigen Abwärtsneigung in einem frostfreien Raum.
- Die Abblaseöffnung des Sicherheitsventils muss zur Atmosphäre geöffnet bleiben.

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise

Die Kapitel „Besondere Hinweise“ und „Bedienung“ richten sich an den Gerätebenutzer und den Fachhandwerker.

Das Kapitel „Installation“ richtet sich an den Fachhandwerker.



Hinweis
Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf.
Geben Sie die Anleitung gegebenenfalls an einen nachfolgenden Benutzer weiter.

1.1 Sicherheitshinweise

1.1.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen



SIGNALWORT Art der Gefahr
Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises.
- ▶ **Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.**

1.1.2 Symbole, Art der Gefahr

Symbol	Art der Gefahr
	Verletzung
	Stromschlag
	Verbrennung (Verbrennung, Verbrühung)

1.1.3 Signalworte

SIGNALWORT	Bedeutung
GEFAHR	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
WARNUNG	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben kann.
VORSICHT	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.

1.2 Andere Markierungen in dieser Dokumentation



Hinweis
Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.
- ▶ Lesen Sie die Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol	Bedeutung
	Sachschaden (Geräte-, Folge-, Umweltschaden)
	Geräteentsorgung

- ▶ Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

1.3 Maßeinheiten



Hinweis
Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

1.4 Leistungsdaten der Wärmepumpe

Erläuterung zur Messmethode und zur Interpretation der in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung angegebenen Leistungsdaten der Wärmepumpe

Die in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung im Text und in Diagrammen angegebenen Leistungsdaten wurden nach den standardisierten Messbedingungen der EN 16147 ermittelt.

Wir weisen darauf hin, dass diese normierten Messbedingungen in der Regel nicht immer vollständig den im Einzelfall vor Ort bestehenden Bedingungen beim Anlagenbetreiber entsprechen. Die Abweichung kann in Abhängigkeit von der gewählten Messmethode, namentlich dem Ausmaß der Abweichung der gewählten Methode von den Bedingungen der EN 16147, mehr als unerheblich sein. Weitere Messwerte ggf. beeinflussende Faktoren sind die Messmittel, die Anlagenkonstellation, das Anlagenalter und die Volumenströme.

Eine Bestätigung der in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung angegebenen Leistungsdaten bei einer konkreten Wärmepumpe ist nur möglich, wenn auch die zu Überprüfungszwecken vorgenommene Messung nach identischen Bedingungen und Parametern, d. h. nach EN 16147, durchgeführt wird.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zur Trinkwassererwärmung innerhalb der im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“ genannten Einsatzgrenzen.

Das Gerät ist für den Einsatz im häuslichen Umfeld vorgesehen, d. h. es kann von nicht eingewiesenen Personen sicher bedient werden. In nicht häuslicher Umgebung, z. B. im Kleingewerbe, kann das Gerät ebenfalls verwendet werden, sofern die Benutzung in gleicher Weise erfolgt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Nicht erlaubt sind

- die Erwärmung anderer Flüssigkeiten als Trinkwasser
- der Betrieb des Geräts mit leerem Trinkwarmwasserspeicher
- der Betrieb des Geräts außerhalb der Einsatzgrenzen (siehe Kapitel „Technische Daten“)
- das Unterbrechen der Spannungsversorgung, da das Gerät ohne Spannungsversorgung nicht vor Korrosion geschützt ist

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Elektroinstallation und die Installation des Geräts dürfen nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden. Der Fachhandwerker ist verantwortlich für die Einhaltung der geltenden Vorschriften.

Betreiben Sie das Gerät nur komplett installiert und mit allen Sicherheitseinrichtungen.



WARNUNG Verletzung
Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



WARNUNG Stromschlag
Bei Berührung mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr. Eine Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.
▶ Schalten Sie bei Beschädigungen der Isolation die Spannungsversorgung ab und veranlassen Sie die Reparatur.
Alle Arbeiten an der Elektroinstallation müssen von einem Fachhandwerker ausgeführt werden.



WARNUNG Verbrennung
Das Wasser im Trinkwarmwasserspeicher kann auf Temperaturen von mehr als 60 °C erhitzt werden. Bei Auslauftemperaturen größer 43 °C besteht Verbrühungsgefahr.
▶ Stellen Sie sicher, dass Sie nicht mit dem ausfließenden Wasser in Berührung kommen.



WARNUNG Verbrennung
Berührungen mit heißen Bauteilen können Verbrennungen verursachen.
Tragen Sie bei allen Arbeiten in der Nähe von heißen Bauteilen Arbeitsschutzkleidung und Schutzhandschuhe.
Die am Warmwasserauslauf des Geräts angeschlossenen Rohrleitungen können Temperaturen von über 60 °C haben.



WARNUNG Verbrennung
Das Gerät ist ab Werk mit einem Kältemittel befüllt. Sollte durch Undichtheit Kältemittel entweichen, verhindern Sie ein Berühren des Kältemittels und verhindern Sie das Einatmen freiwerdende Dämpfe. Lüften Sie die betroffenen Räume.



VORSICHT Verletzung
Legen Sie keine Gegenstände auf das Gerät. Auf dem Gerät liegende Gegenstände können durch Vibration die Geräuschentwicklung erhöhen und durch Herunterfallen zu Verletzungen führen.



Sachschaden
Wenn Sie das Gerät von der Spannungsversorgung trennen, ist es nicht gegen Frost und Korrosion geschützt.
▶ Unterbrechen sie nicht die Spannungsversorgung des Geräts.



Sachschaden
Decken Sie das Gerät nicht ab. Das Abdecken des Lufteintritts oder des Luftaustritts führt zu einer verringerten Luftzufuhr. Bei verringerter Luftzufuhr ist die Betriebssicherheit des Geräts nicht gewährleistet.



Sachschaden
Betreiben Sie das Gerät nur mit gefülltem Trinkwarmwasserspeicher.



Sachschaden
Halten Sie den Aufstellraum des Gerätes frei von öl- und salzhaltiger Luft, von aggressiven oder explosiven Stoffen.

2.4 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung belegt, dass das Gerät alle grundlegenden Anforderungen erfüllt:

- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit
- Niederspannungsrichtlinie

2.5 Prüfzeichen

Siehe Typenschild am Gerät.

3. Gerätebeschreibung

Das Gerät ist für die Innenaufstellung vorgesehen. Das Gerät arbeitet im Umluftbetrieb und benötigt keine Außenluft. Das Gerät entzieht der Umgebungsluft Wärme. Diese Wärme wird genutzt, um unter Zuführung elektrischer Energie das Wasser im Trinkwarmwasserspeicher zu erwärmen. Der Bedarf an elektrischer Energie sowie die Aufheizdauer für die Trinkwassererwärmung hängen von der Temperatur der angesaugten Luft ab.

Durch den Wärmeentzug wird die Umgebungsluft im Aufstellraum um 1 °C bis 3 °C abgekühlt. Das Gerät entzieht der Luft auch Feuchtigkeit, die als Kondensat anfällt. Das Kondensat wird durch den Kondensatablauf aus dem Gerät geführt.

Nach dem Öffnen einer Warmwasserentnahmestelle wird warmes Trinkwasser von einströmendem kaltem Trinkwasser aus dem Gerät gedrückt.

Der Trinkwarmwasserspeicher ist zum Schutz vor Korrosion innen mit einer Spezialemaillierung ausgestattet und hat zusätzlich eine sich nicht verbrauchende Fremdstrom-Schutzanode.

Die elektronische Regelung erleichtert eine energiesparende Einstellung. In Abhängigkeit von der Stromversorgung und Ihrem Entnahmeverhalten erfolgt ein automatisches Aufheizen bis zur eingestellten Temperatur.

Funktionsprinzip einer Wärmepumpe

Ein geschlossener Kreislauf innerhalb des Geräts enthält ein Kältemittel (siehe „Technische Daten/Datentabelle“). Das Kältemittel hat die Eigenschaft, schon bei niedrigen Temperaturen zu verdampfen.

Im Verdampfer, der der angesaugten Luft Wärme entzieht, geht das Kältemittel vom flüssigen in den gasförmigen Zustand über. Ein Verdichter saugt das gasförmige Kältemittel an und komprimiert es. Durch die Druckerhöhung steigt die Temperatur des Kältemittels.

Hierzu ist elektrische Energie notwendig. Die Energie (Motorwärme) geht nicht verloren, sondern gelangt mit dem verdichteten Kältemittel in den nachgeschalteten Verflüssiger. Hier gibt das Kältemittel Wärme an den Trinkwarmwasserspeicher ab. Anschließend wird mit einem Expansionsventil der noch immer vorhandene Druck abgebaut und der Kreislauf beginnt erneut.



Sachschaden
Wenn Sie das Gerät von der Spannungsversorgung trennen, ist es nicht gegen Frost und Korrosion geschützt.
- ▶ Unterbrechen sie nicht die Spannungsversorgung des Geräts.



Hinweis
Nach einer Spannungsunterbrechung ist der Verdichterbetrieb für mindestens eine Minute gesperrt. Die Elektronik verzögert das elektrische Einschalten um eine Minute, in der sich das Gerät initialisiert.
Wenn der Verdichter danach nicht laufen sollte, kann er durch zusätzliche Sicherheitselemente (Klixon und Hochdruckschalter) gesperrt sein. Nach 1 bis 10 Minuten sollte diese Sperre aufgehoben sein.
Nach Wiederherstellung der Spannungsversorgung arbeitet das Gerät mit den vor der Spannungsunterbrechung eingestellten Parametern.

3.1 Erwärmung des Trinkwarmwasserspeichers

Die Erwärmung des Wassers erfolgt mit der Wärmepumpe des Geräts. Dies ist die Standardbetriebsweise des Geräts.

Ein Integralsensor erfasst den Wärmeinhalt im Trinkwarmwasserspeicher. Ist der Wärmeinhalt geringer als der durch die Solltemperatur geforderte, erfolgt eine Erwärmung des Wassers im Trinkwarmwasserspeicher.

Informationen zur Aufheizzeit des Wassers im Trinkwarmwasserspeicher finden Sie im Kapitel „Technische Daten“.

3.1.1 Elektrische Not-/Zusatzheizung

Die elektrische Not-/Zusatzheizung kommt bei der Schnell-/Komfortaufheizung und im Notheizbetrieb zum Einsatz.

Sollte es einen außerplanmäßig erhöhten Warmwasserbedarf geben, können Sie mit der Taste Schnellheizung die elektrische Not-/Zusatzheizung aktivieren. Siehe Kapitel „Schnell-/Komfortaufheizung“.

Im Fall eines Gerätedefekts kann mit dem Notheizbetrieb die elektrische Not-/Zusatzheizung in Betrieb genommen werden. Siehe Kapitel „Notheizbetrieb“.

3.2 Gerätebetrieb außerhalb der Einsatzgrenzen

3.2.1 Umgebungstemperaturen unterhalb der Einsatzgrenze

Eine Unterschreitung der unteren Einsatzgrenze kann in Abhängigkeit von Luftfeuchtigkeit und Wassertemperatur zu einer Bereifung des Verdampfers führen. Bei einer Bereifung des Verdampfers schaltet der Bereifungstemperaturwächter den Verdichter der Wärmepumpe aus. Nach der Abtauung des Verdampfers wird der Verdichter automatisch eingeschaltet.

- ▶ Stellen Sie zur Gewährleistung eines störungsfreien Gerätebetriebes sicher, dass Sie das Gerät innerhalb der Einsatzgrenzen betreiben (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).



Hinweis
Die Abtauung des Verdampfers führt zu längeren Aufheizvorgängen.

3.2.2 Umgebungstemperaturen oberhalb der Einsatzgrenze

Bei einer Überschreitung der oberen Einsatzgrenze schalten die Sicherheitseinrichtungen das Gerät aus. Nach einer Abkühlzeit von einigen Minuten wird das Gerät wieder automatisch eingeschaltet. Liegt die Umgebungstemperatur erneut über dem zulässigen Temperaturwert, wird das Gerät erneut ausgeschaltet.

- ▶ Stellen Sie zur Gewährleistung eines störungsfreien Gerätebetriebes sicher, dass Sie das Gerät innerhalb der Einsatzgrenzen betreiben (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

3.3 Frostschutz

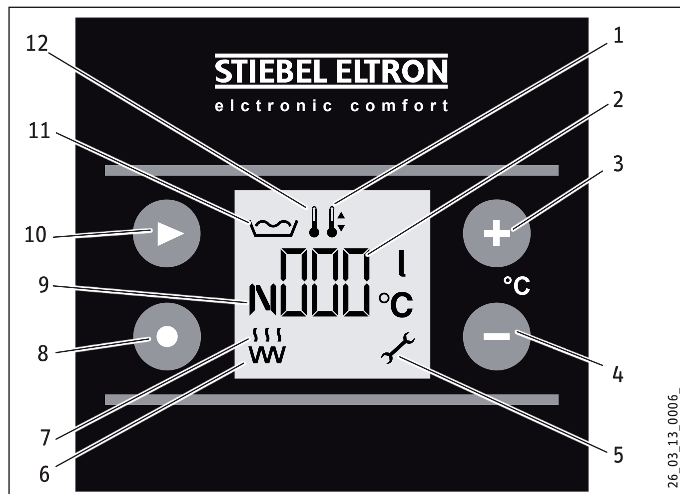
Fällt die vom Integralsensor ermittelte Temperatur im Trinkwarmwasserspeicher unter 10 °C, aktiviert das Gerät eine Frostschutzfunktion. Das Gerät erhitzt mit der Wärmepumpe und der elektrischen Not-/Zusatzheizung das Wasser. Erreicht die vom Integralsensor ermittelte Temperatur 18 °C, schalten sich die Wärmepumpe und die elektrische Not-/Zusatzheizung aus.

4. Einstellungen

4.1 Anzeige und Bedienelemente



Hinweis
Das Gerät schaltet 15 Sekunden nach jeder Bedienung automatisch wieder in die Standardanzeige (Mischwassermenge) und speichert den eingestellten Wert.



1 Symbol Solltemperatur
2 Anzeige Mischwassermenge (Liter|40 °C) /
Anzeige Isttemperatur oberer Speicherbereich /
Anzeige Solltemperatur 1 /
Anzeige Solltemperatur 2 /
Anzeige Fehlercode
3 Taste Plus
4 Taste Minus
5 Symbol Service/Fehler
6 Symbol elektrische Not-/Zusatzheizung
7 Symbol Wärmepumpe
8 Taste Schnellheizung
9 Symbol Solltemperatur 2
10 Taste Menü
11 Symbol Mischwassermenge
12 Symbol Isttemperatur

Die Symbole „elektrische Not-/Zusatzheizung“ und „Wärmepumpe“ werden angezeigt, wenn eine Anforderung an diese Gerätekomponenten besteht. Die elektrische Not-/Zusatzheizung und die Wärmepumpe sind bei Anzeige der Symbole nicht zwangsläufig in Betrieb.

Beispiel: Das Gerät ist in der Funktion Schnell-/Komfortaufheizung. Die elektrische Not-/Zusatzheizung schaltet ab, wenn im oberen Speicherbereich 65 °C erreicht sind. Die Wärmepumpe hat den unteren Bereich noch nicht auf 65 °C erwärmt und die Funktion Schnell-/Komfortaufheizung ist somit noch nicht beendet. Das Symbol elektrische Not-/Zusatzheizung wird solange angezeigt, bis die Funktion Schnell-/Komfortaufheizung beendet ist.

Symbol Service/Fehler



Hinweis
Wenn das Symbol Service/Fehler in der Anzeige erscheint, informieren Sie Ihren Fachhandwerker. Falls das Symbol dauerhaft leuchtet, handelt es sich um einen Fehler, der den Gerätebetrieb nicht unterbindet.
Falls das Symbol Service/Fehler blinkt, wird das Wasser nicht erwärmt und es ist zwingend erforderlich, dass Sie den Fachhandwerker informieren.
Ein Sonderfall liegt vor, wenn Sie das Gerät in den Notheizbetrieb schalten. Dann heizen die Wärmepumpe und die elektrische Not-/Zusatzheizung trotz blinkendem Symbol Service/Fehler das Wasser auf.

4.2 Einstellungen

In der Standardanzeige zeigt das Display die Mischwassermenge.

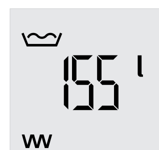


Hinweis
Das Gerät schaltet 15 Sekunden nach jeder Bedienung automatisch wieder in die Standardanzeige und speichert den eingestellten Wert.



Mit der Taste Menü rufen Sie nacheinander alle Informationen und Einstellmöglichkeiten auf. Das entsprechende Symbol erscheint.

4.2.1 Anzeige Mischwassermenge (Standardanzeige)





Angezeigt wird die aktuell verfügbare Mischwassermenge von 40 °C bei 15 °C Kaltwassertemperatur.

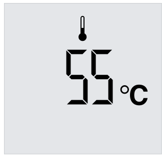


Wenn aktuell weniger als 10 l Mischwasser verfügbar sind, wird „< 10 l“ angezeigt.

Warmwasserbedarf für	Mischwassermenge von 40 °C
Baden	120-150 l
Duschen	30-50 l
Hände waschen	2-5 l

Die erreichbare Mischwassermenge ist von der Speichergröße und der eingestellten Solltemperatur abhängig.

4.2.2 Anzeige Isttemperatur





Drücken Sie im Menü Mischwasser die Menütaste einmal, um zum Menü Isttemperatur zu gelangen.

Das Symbol Isttemperatur erscheint.

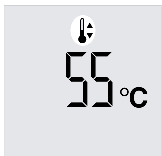
Die aktuelle Isttemperatur wird angezeigt. Die Isttemperatur zeigt die Temperatur im oberen Bereich des Trinkwarmwasserspeichers und entspricht somit weitestgehend der Auslauftemperatur.

4.2.3 Solltemperatur 1



Hinweis
Stellen Sie aus hygienischen Gründen keine Warmwassertemperatur kleiner 50 °C ein.

Die Solltemperatur 1 ist die Warmwassertemperatur auf die das Gerät regelt, wenn kein externer Signalgeber angeschlossen und aktiv ist. Die Solltemperatur 1 ist ab Werk auf 55 °C eingestellt.





Drücken Sie im Menü Isttemperatur die Menütaste einmal, um zum Menü Solltemperatur 1 zu gelangen.

Das Symbol Solltemperatur 1 erscheint.



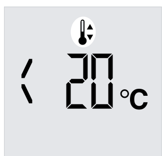


Stellen Sie mit den Tasten Plus und Minus die Solltemperatur 1 von 20 bis 65 °C ein.



Hinweis
Zur Einstellung der Solltemperatur 1 gelangen Sie auch, indem Sie aus der Standardanzeige (Mischwassermenge) die Taste Plus oder Minus drücken.

Frostschutz





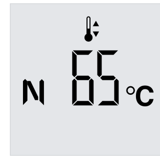
Wenn Sie die Solltemperatur mit der Taste Minus auf weniger als 20 °C einstellen, ist nur noch der Frostschutz aktiv.

4.2.4 Solltemperatur 2



Hinweis
Stellen Sie aus hygienischen Gründen keine Warmwassertemperatur kleiner 50 °C ein.

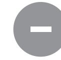
Die Solltemperatur 2 ist die Warmwasser-Temperatur auf die das Gerät regelt, wenn ein externer Signalgeber angeschlossen und aktiv ist.





Drücken Sie im Menü Solltemperatur 1 die Menütaste einmal, um in das Menü Solltemperatur 2 zu gelangen.

Das Symbol Solltemperatur 2 erscheint. Die Solltemperatur 2 wird durch ein „N“ gekennzeichnet.





Stellen Sie mit den Tasten Plus und Minus die Solltemperatur 2 von 20 bis 65 °C ein.

Betrieb mit externem Signalgeber (230-V-Eingang)

Die Geräte sind serienmäßig so ausgeführt, dass sie einem angeschlossenen externen Signalgeber, wie z. B. PV-Anlage oder Niedertarifsignalgeber, einen ihm eigenen separaten Sollwert für die Warmwassertemperatur zuordnen können („Solltemperatur 2“).

Diese Solltemperatur 2 wird aktiviert, wenn an Klemme X0/LF eine Phase (LF-Signal) anliegt (siehe Kapitel „Anschlussarten“). Die Solltemperatur 2 ersetzt in der Zeit ihrer Aktivierung den Standardsollwert für die Warmwassertemperatur („Solltemperatur 1“).

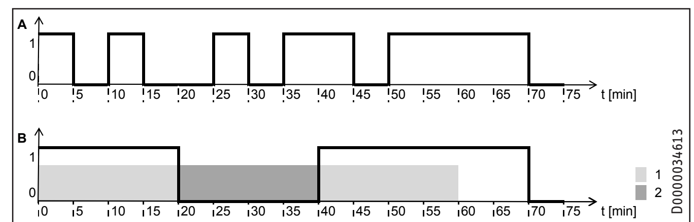
Wurde die Solltemperatur 2 durch den externen Signalgeber aktiviert, ist diese Solltemperatur für eine nachfolgende Mindestlaufzeit von 20 Minuten aktiviert. Steht nach Ablauf dieser 20 Minuten das Signal weiter an, läuft der Verdichter solange, bis das LF-Signal wegfällt. Anderenfalls ist die eingestellte Solltemperatur 1 wieder aktiviert.

Ist der entsprechende Warmwassertemperatur-Sollwert erreicht, schaltet der Verdichter ab und bleibt für eine Mindestruhezeit von 20 Minuten ausgeschaltet.

Nachfolgendes Schaubild verdeutlicht die Zusammenhänge anhand eines beispielhaften Signalverlaufes eines externen Signalgebers.

Beispiel:

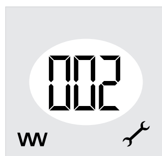
- Wassertemperatur = 55 °C
- Solltemperatur 1 = 50 °C
- Solltemperatur 2 = 65 °C



A LF-Signal
B Verdichter
1 20 min. Mindestaktivierung Solltemperatur 2
2 20 min. Mindestruhezeit des Verdichters


Hinweis
Ein LF-Signal muss mindestens 60 Sekunden lang anliegen, bis es von der Regelung berücksichtigt wird. Dies verhindert z. B., dass eine nur wenige Sekunden andauernde Sonneneinstrahlung einen Aufheizvorgang startet, der dann mangels weiterem Sonnenschein nicht mit selbst produziertem Photovoltaikstrom bedient werden kann.

4.3 Fehlercode abrufen





Drücken Sie im Menü Solltemperatur 2 die Menütaste einmal, um in das Menü Fehlercode zu gelangen. Ein Fehlercode erscheint, falls ein Fehler aufgetreten ist. Falls kein Fehler vorliegt, ist dieses Menü nicht aktiviert.

Siehe Kapitel „Problembehebung / Fehlercode“.

4.4 Taste Schnellheizung





Drücken Sie die Taste Schnellheizung.

Die Symbole Wärmepumpe und elektrische Not-/Zusatzheizung erscheinen.

4.4.1 Schnell-/Komfortaufheizung

Im Normalfall aktivieren Sie mit der Taste Schnellheizung die Funktion Schnell-/Komfortaufheizung, mit der Sie einen ungeplant hohen Warmwasserbedarf abdecken können, ohne Grundeinstellungen am Gerät zu verändern.

Wenn Sie die Schnell-/Komfortaufheizung manuell per Tastendruck aktivieren, gehen unabhängig von der eingestellten Solltemperatur, die Wärmepumpe und die elektrische Not-/Zusatzheizung einmalig parallel in Betrieb, bis die Warmwassertemperatur im Speicher 65 °C erreicht hat. Um Energie zu sparen, schaltet die elektrische Not-/Zusatzheizung bereits früher ab, bei Erreichen von 65 °C im oberen Speicherbereich (Schnellheizung).

Die Schnell-/Komfortaufheizung bleibt aktiviert, bis die 65 °C im gesamten Trinkwarmwasserspeicher erreicht sind (Komfortaufheizung). Das Gerät kehrt danach automatisch zu den zuvor eingestellten Parametern zurück.


Hinweis
Die Symbole elektrische Not-/Zusatzheizung und Wärmepumpe werden angezeigt, bis die Funktion Schnell-/Komfortaufheizung beendet ist.
Das Symbol elektrische Not-/Zusatzheizung wird bei der Schnell-/Komfortaufheizung solange angezeigt, bis die Wärmepumpe den gesamten Speicher auf 65 °C erwärmt hat und die Funktion beendet wird. Die elektrische Not-/Zusatzheizung schaltet jedoch schon ab bei Erreichen von 65 °C im oberen Speicherbereich.


Hinweis
Falls die Schnell-/Komfortaufheizung unbeabsichtigt aktiviert wurde, können Sie diese Funktion durch Absenken der Solltemperatur abbrechen.

- ▶ Halten Sie die Taste Minus gedrückt, bis Sie ein Klickgeräusch durch Abschalten von Wärmepumpe und elektrischer Not-/Zusatzheizung hören. In diesem Moment springt zudem die Solltemperatur zu dem Wert zurück, der vor Aktivierung der Schnell-/Komfortaufheizung eingestellt war.

4.4.2 Notheizbetrieb

Wenn das Gerät defekt ist, können Sie mit dem Notheizbetrieb die elektrische Not-/Zusatzheizung in Betrieb nehmen.

Wird nach einer Warmwasseranforderung 6 Stunden lang keine Temperaturerhöhung gemessen (24 Intervalle von je 15 Minuten, in denen jeweils die Temperaturerhöhung <0,25 °C ist), wird der Verdichter abgeschaltet. Im Display blinkt der Fehlerschlüssel und durch einen Fehlercode wird angezeigt, dass das Gerät nicht heizt.

In diesem Fall können Sie durch Drücken der Taste Schnellheizung den Notheizbetrieb aktivieren. Nach dem Drücken der Taste Schnellheizung erhöht sich der angezeigte Fehlercode um den Wert 256, da sich die Fehlercodes addieren (siehe Fehlercode-Tabelle im Kapitel „Problembehebung“). Der Fehlerschlüssel blinkt weiterhin. Die elektrische Not-/Zusatzheizung wird aktiviert.

Die aktuelle Solltemperatur (Solltemperatur 1 oder Solltemperatur 2) wird ignoriert. Im Notbetrieb arbeitet das Gerät mit einer fest eingestellten Solltemperatur von 40 °C. Nach einmaligem Aktivieren der Funktion mit der Taste Schnellheizung ist diese Funktion für 7 Tage aktiviert.

Nach 7 Tagen Notheizbetrieb wird die elektrische Not-/Zusatzheizung deaktiviert. Der im Display angezeigte Fehlercode verringert sich um den Wert 256.

Wenn Sie die Taste Schnellheizung innerhalb der 7 Tage des Notheizbetriebs erneut drücken, beginnt ab diesem Zeitpunkt die Laufzeit für den siebentägigen Notheizbetrieb von neuem.

Ist die siebentägige Laufzeit des Notheizbetriebs abgelaufen, können Sie durch Drücken der Taste Schnellheizung den Notbetrieb erneut für eine Laufzeit von sieben Tagen starten.

Das Drücken der Taste Schnellheizung bewirkt nur dann den Notheizbetrieb, wenn zuvor der Fehler mit dem Fehlercode 8 aufgetreten ist. Im regulären Betrieb bewirkt das Drücken der Taste Schnellheizung nur eine einmalige Aufheizung des Trinkwarmwasserspeichers.

Nach einer Spannungsunterbrechung ist der Notheizbetrieb nicht mehr aktiv. Das Gerät versucht wieder mit der Wärmepumpe zu heizen. Der Fehlercode 8 wird erst nach 6 Stunden gesetzt. Erst dann kann der Notheizbetrieb wieder manuell mit der Taste Schnellheizung aktiviert werden.

4.5 Notabschaltung

Führen Sie beim Auftreten eines Notfalls folgende Handlungsschritte aus:

- ▶ Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung durch Ziehen des Netzsteckers oder durch Ausschalten der Sicherung.
- ▶ Schließen Sie den Kaltwasserzulauf.

▶ Benachrichtigen Sie unverzüglich einen Fachhandwerker, da das Gerät bei unterbrochener Spannungsversorgung nicht vor Korrosion geschützt ist.

5. Wartung und Pflege



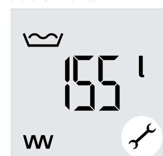
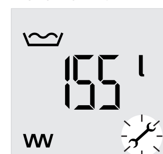
WARNUNG Stromschlag
Reinigen Sie nur das Geräteäußere.
Öffnen Sie nicht das Gerät.
Stecken Sie keine Gegenstände durch das Gitter in das Geräteinnere.
Spritzen Sie das Gerät nicht mit Wasser ab.
Spritzen Sie kein Wasser in das Gerät.



WARNUNG Verletzung
Wartungsarbeiten, zum Beispiel die Überprüfung der elektrischen Sicherheit, dürfen nur von einem Fachhandwerker erledigt werden.

Gerätekomponente	Pflegehinweise
Gehäuse	Zur Pflege der Gehäuseteile genügt ein feuchtes Tuch. Verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel.
Lufteintrittsgitter / Luftaustrittsgitter	Reinigen Sie halbjährlich das Lufteintrittsgitter und das Luftaustrittsgitter. Spinnengewebe oder andere Verschmutzungen können die Luftzufuhr des Geräts beeinträchtigen.
Trinkwarmwasserspeicher	Der Trinkwarmwasserspeicher ist zum Schutz vor Korrosion mit einer wartungsfreien Fremdstromanode ausgestattet. Damit die Fremdstromanode das Gerät schützen kann, darf das Gerät nicht spannungsfrei geschaltet werden, solange es mit Wasser gefüllt ist. Andernfalls droht Korrosion.
Elektrische Not-/Zusatzheizung	Lassen Sie die elektrische Not-/Zusatzheizung von Zeit zu Zeit entkalken. Dies fördert eine längere Lebensdauer der elektrischen Not-/Zusatzheizung.
Gerät	Lassen Sie die Sicherheitsgruppe und den Verdampfer regelmäßig von einem Fachhandwerker prüfen.
Kondensatablauf	Schrauben Sie den Kondensatablaufbogen ab. Prüfen Sie den Kondensatablauf auf Freigängigkeit und entfernen Sie Verschmutzungen am Anschluss Kondensatablauf des Geräts.

6. Problembehebung

Problem	Ursache	Behebung
Es wird kein warmes Wasser bereitgestellt.	Am Gerät liegt keine Spannung an.	Prüfen Sie, ob das Gerät an die Spannungsversorgung angeschlossen ist.
	Eine Sicherung in der Hausinstallation hat ausgelöst.	Prüfen Sie, ob die Sicherungen in der Hausinstallation ausgelöst haben. Trennen Sie das Gerät ggf. von der Spannungsversorgung und schalten Sie die Sicherungen wieder ein. Löst die Sicherung nach dem Anschluss an die Spannungsversorgung wieder aus, wenden Sie sich an einen Fachhandwerker.
	Der Lufteintritt oder Luftaustritt des Geräts ist verstopft.	Prüfen Sie das Lufteintrittsgitter und das Luftaustrittsgitter auf Verunreinigungen. Beseitigen Sie Verunreinigungen (siehe Kapitel „Wartung und Pflege“).
	Die Umgebungstemperatur übersteigt die obere Einsatzgrenze (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“). Die Sicherheitseinrichtung des Geräts hat ausgelöst und das Gerät wurde automatisch ausgeschaltet.	Warten Sie, bis das Gerät abkühlt. Rufen Sie einen Fachhandwerker, wenn das Gerät nicht wieder selbsttätig einschaltet.
	Die Umgebungstemperatur unterschreitet die untere Einsatzgrenze (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“). Der Verdampfer wird zeitweise abgetaut.	Warten Sie, bis das Gerät selbsttätig wieder einschaltet.
Das Gerät heizt den Trinkwarmwasserspeicher nicht auf, obwohl das Symbol Wärmepumpe leuchtet.	Die Verdichtersperrzeit ist noch nicht abgelaufen. Nach dem Ausschalten des Verdichters wird der Verdichter erst nach Ablauf der 20-minütigen Verdichtersperrzeit wieder eingeschaltet.	
Das Sicherheitsventil der Kaltwasserzuleitung tropft.	Die Geräte stehen unter Wasserleitungsdruck. Während der Aufheizung tropft das Ausdehnungswasser aus dem Sicherheitsventil.	Tropft nach Beendigung der Aufheizung weiterhin Wasser, informieren Sie einen Fachhandwerker.
Der Kondensatablauf tropft.	Die Oberflächentemperatur des Verdampfers ist niedriger als die Taupunkttemperatur der Umgebungsluft. Es entsteht Kondensat.	Die Kondensatmenge ist abhängig vom Feuchtigkeitsgehalt der Luft.
Die Raumtemperatur sinkt zu stark.		Infolge des Gerätebetriebs kann die Raumtemperatur um 1 bis 3 °C sinken. Falls die Raumtemperatur um mehr als 5 °C sinkt, prüfen Sie die Raumgröße (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“). Abhilfe bietet die Erhöhung der Raumgröße, indem Sie eine Tür zu einem anderen Raum öffnen.
Symbol Service/ Fehler leuchtet dauerhaft. 	Siehe Kapitel „Fehlercode“.	Informieren Sie einen Fachhandwerker.
Symbol Service/ Fehler blinkt und das Wasser wird nicht warm. 	Siehe Kapitel „Fehlercode“.	Informieren Sie zwingend einen Fachhandwerker.

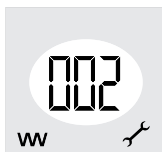
Fehlercode

Wenn im Display das Symbol Service/Fehler dauerhaft leuchtet oder blinkt, können Sie einen Fehlercode abrufen.





Drücken Sie so oft die Taste Menü, bis nach der Solltemperatur 2 der Fehlercode angezeigt wird.



Fehlercode erscheint

Fehlercode	Symbol Service/ Fehler	Fehlerbeschreibung	Behebung
0		kein Fehler	
2	leuchtet dauerhaft	Domsensor defekt. Die Anzeige der Isttemperatur schaltet auf den Integralsensor um. Das Gerät heizt weiter. Die angezeigte Mischwassermenge ist immer kleiner als 10 Liter.	
4	leuchtet dauerhaft	Integralsensor defekt. Bei defektem Integralsensor wird der Integralsensor auf den Wert des Domsensors gesetzt und mit diesem Wert die Mischwassermenge berechnet. Das Gerät heizt weiter.	
6	blinkt	Domsensor und Integralsensor defekt. Das Gerät heizt nicht mehr.	
8	blinkt	Das Gerät hat festgestellt, dass trotz einer Anforderung sechs Stunden lang kein Aufheizen des Trinkwarmwasserspeichers erfolgt ist.	Sie können das Gerät vorrübergehend weiter nutzen, indem Sie den Notheizbetrieb aktivieren. Siehe Kapitel „Notheizbetrieb“.
16	leuchtet dauerhaft	Kurzschluss Fremdstromanode / Schutzanode defekt	Benachrichtigen unverzüglich einen Fachhandwerker, da das Gerät bei defekter Fremdstromanode nicht vor Korrosion geschützt ist.
32	blinkt	Das Gerät wird mit leerem Wasserspeicher betrieben oder das Gerät heizt nicht.	Befüllen Sie das Gerät. Der Fehlercode verschwindet und das Gerät nimmt seinen Betrieb auf.
		Der Anodenstrom ist unterbrochen. Das Gerät heizt nicht.	Der Fachhandwerker muss die Fremdstromanode und die Verdrahtung prüfen.
128	leuchtet dauerhaft	Keine Kommunikation zwischen Regler und Bedienteil. Die zuletzt eingestellten Sollwerte sind aktiv.	
256	blinkt	Manuell ausgelöster Notheizbetrieb (nur elektrische Not-/ Zusatzheizung aktiv)	Siehe Kapitel „Gerätebeschreibung / Notheizbetrieb“.

Treten mehrere Fehler auf, addieren sich die Fehlercodes.

Beispiel: Im Display wird der Fehlercode 6 (=2+4) angezeigt, wenn der Domsensor und der Integralsensor defekt sind.

Anwendungsfälle für den Notheizbetrieb

Wenn das Gerät den Fehlercode 8 anzeigt, können Sie manuell den Notheizbetrieb aktivieren. Falls zuvor ein anderer Fehler vorlag, der nicht zum Abschalten des Geräts geführt hat, erscheint in der Anzeige möglicherweise ein Fehlercode, der sich als Summe mehrere Fehler ergibt.

Nachfolgend sind die Fehlercodes aufgelistet, bei denen Sie den Notheizbetrieb einschalten können.

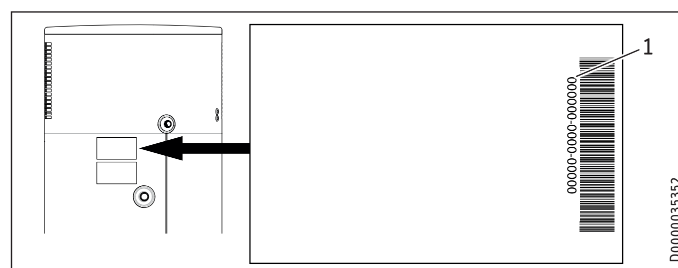
Fehlercode in der Anzeige	
8	8
10	Fehlercode 8 + Fehlercode 2
12	8+4
24	8+16
26	8+2+16
28	8+4+16
138	8+2+128
140	8+4+128
152	8+16+128
154	8+2+16+128
156	8+4+16+128

Während der Notheizbetrieb läuft, ist der angezeigte Fehlercode um den Wert 256 erhöht.

Fachhandwerker rufen

Können Sie die Ursache nicht beheben, rufen Sie den Fachhandwerker. Zur besseren und schnelleren Hilfe teilen Sie ihm die Nummer vom Typenschild mit (000000-0000-00000). Das Typenschild finden Sie links oberhalb des Anschlusses „Warmwasser Auslauf“.

Beispiel für das Typenschild



1 Nummer auf dem Typenschild

INSTALLATION

7. Sicherheit

Die Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Reparatur des Geräts darf nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur, wenn das für das Gerät bestimmte Original-Zubehör und die originalen Ersatzteile verwendet werden.

7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



Hinweis
Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

Beachten Sie das Geräte-Typenschild und das Kapitel „Technische Daten“.

8. Gerätebeschreibung

Im oberen Bereich des Geräts befindet sich das Wärmepumpenaggregat. Im unteren Bereich des Geräts befindet sich der Trinkwarmwasserspeicher.

8.1 Lieferumfang

Mit dem Gerät werden geliefert:

- Kondensatablaufbogen
- 2 Rohrstutzen mit Kunststoffüberwurfmutter und Dichtung für die Anschlüsse „Kaltwasser Zulauf“ und „Warmwasser Auslauf“.

8.2 Notwendiges Zubehör

In Abhängigkeit vom Ruhedruck sind unterschiedliche Sicherheitsgruppen erhältlich. Diese bauartgeprüften Sicherheitsgruppen schützen das Gerät vor unzulässigen Drucküberschreitungen.

8.3 Weiteres Zubehör

- Kondensatpumpe (wenn das Kondensat nicht mit natürlichem Gefälle abgeleitet werden kann)

8.4 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Nicht erlaubt sind

- der Betrieb des Geräts mit geöffnetem Gehäuse
- das Einfüllen eines anderen als im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“ genannten Kältemittels

Beachten Sie die Auflistung der Anforderungen an den Aufstellraum sowie die nicht zulässigen Montageorte (siehe Kapitel „Montageort“).

9. Vorbereitungen

9.1 Transport



VORSICHT Verletzung
- **Beachten Sie das Gewicht des Geräts.**
- **Verwenden Sie für den Transport des Geräts geeignete Hilfsmittel (z. B. eine Sackkarre) und genügend Personal.**



Sachschaden
Das Gerät hat einen hoch liegenden Geräteschwerpunkt und ein geringes Kippmoment.
- Sichern Sie das Gerät gegen Umfallen.
- Stellen Sie das Gerät nur auf ebenem Untergrund ab.



Sachschaden
Das Gehäuse des Geräts ist nicht für die Aufnahme größerer Kräfte ausgelegt. Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.
- Beachten Sie die Hinweise auf der Verpackung.

Entfernen Sie die Verpackung erst kurz vor der Montage.

Packen Sie das Gerät bis zur Ankunft im Aufstellraum nicht aus.

Belassen Sie das Gerät in der Verpackung und auf der Palette. Dies ermöglicht einen kurzfristigen horizontalen Transport sowie Griffmöglichkeiten zum Tragen des Geräts.

Transport mit dem Fahrzeug



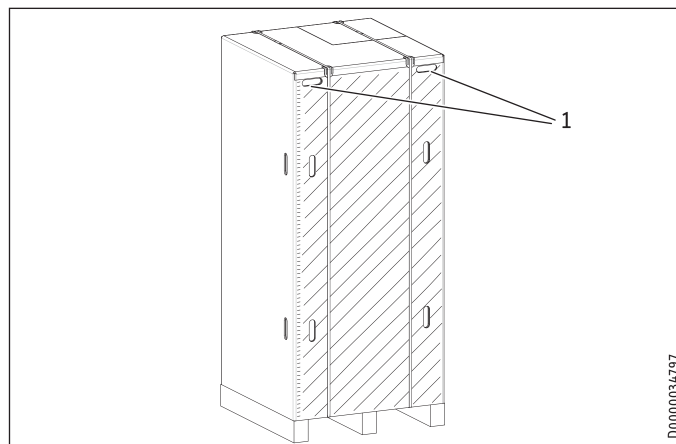
Sachschaden
Das Gerät muss generell vertikal gelagert und transportiert werden.

Kurzfristig können Sie das Gerät auf asphaltierten Straßen für die maximale Entfernung von 160 km horizontal transportieren. Starke Erschütterungen sind nicht zulässig.



Sachschaden
Das Gerät darf für den Fall des horizontalen Transports nur auf die schraffierte Kartonagenseite gelegt werden.
Das Gerät darf maximal 24 Stunden horizontal liegen.
Wenn das Gerät liegend transportiert wurde, muss das Gerät vor der Inbetriebnahme mindestens eine Stunde vertikal stehend ruhen.

- Beachten Sie die Hinweise auf der Verpackung.



1 Griffmulden

Transport vom Fahrzeug in den Aufstellraum

Die Verpackungskartonage hat an der oberen Geräteseite verstärkte Eingriffmöglichkeiten (Griffmulden). Für den Transport in den Aufstellraum können Sie das Gerät an diesen Griffmulden sowie im unteren Bereich an der Palette tragen. Beachten Sie das Gewicht des Gerätes und sorgen Sie für ausreichend Transportpersonal.

9.2 Lagerung

Falls es nötig ist, das Gerät vor der Montage einen längeren Zeitraum zu lagern, beachten Sie folgende Hinweise:
- Lagern Sie das Gerät ausschließlich senkrecht. Das Gerät darf nicht horizontal gelagert werden.
- Lagern Sie das Gerät in trockener und möglichst staubfreier Umgebung.
- Verhindern Sie, dass das Gerät mit aggressiven Stoffen in Berührung kommt.
- Verhindern Sie, dass das Gerät Erschütterungen oder Vibrationen ausgesetzt wird.

9.3 Montageort

Das Gerät ist nicht für die Außenaufstellung zugelassen.

Weitere Anforderungen an den Aufstellraum und die Geräteaufstellung, da anderenfalls Geräteschaden droht:
- Der Montageort muss frei von entzündlichen, leicht brennbaren Gasen bzw. Stoffen sowie von starker Staubentwicklung sein.
- Der Aufstellraum muss frostfrei sein.
- Die Ansaugtemperatur des Gerätes muss innerhalb der zulässigen Einsatzgrenzen liegen (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle").
- Der Aufstellraum muss über einen waagerechten und tragfähigen Fußboden verfügen. Beachten Sie das Gewicht des Geräts mit gefülltem Trinkwarmwasserspeicher (siehe „Technische Daten / Datentabelle"). Ist der Boden nicht tragfähig, besteht Einsturzgefahr. Ist das Gerät nicht in Waage aufgestellt, kann Geräteschaden drohen.
- Die Größe des Aufstellungsraumes muss den Einsatzgrenzen des Gerätes entsprechen (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle").

- Sicherheitsabstände und Schutzzonen müssen eingehalten werden.
- Es muss ausreichend Freiraum für Montage-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten vorhanden sein. Die erforderlichen Mindestabstände müssen eingehalten werden (siehe Kapitel „Vorbereitungen / Gerät aufstellen“).
- Der Betrieb anderer Geräte im Aufstellraum darf nicht beeinträchtigt werden.
- Um die Leitungslängen kurz zu halten, empfehlen wir, das Gerät in der Nähe von Küche oder Badezimmer zu installieren.
- Um Beeinträchtigungen durch Betriebsgeräusche zu vermeiden, sollten Sie das Gerät nicht in der Nähe von Schlafräumen installieren.

Folgende Montageorte sind nicht zulässig, da es sonst zu Schäden am Gerät kommen kann:

- Orte mit ölhaltiger oder fetthaltiger Luft
- Salzhaltige Umgebungen
- Umgebungen mit Thermalwasser
- Umgebungen von Hochfrequenzmaschinen
- Orte mit ammoniakhaltiger Atmosphäre (z. B. Kläranlagen)
- Orte mit chlorhaltiger Atmosphäre (z. B. Schwimmbäder)
- Generell Orte mit stark, z. B. durch Staub, belasteter oder aggressiver Atmosphäre


Hinweis
Die angegebenen Leistungsdaten des Geräts sind gemäß Norm, bei einer Ansaugtemperatur von 15 °C ermittelt. Unterhalb von 15 °C sinkt die Effizienz des Geräts.


Hinweis
Sie können die Effizienz des Geräts verbessern, indem Sie die Abwärme anderer Geräte in die Erwärmung des Trinkwarmwasserspeichers einbeziehen, z. B. Heizkessel, Wäschetrockner oder Gefriergeräte.

Schallemission

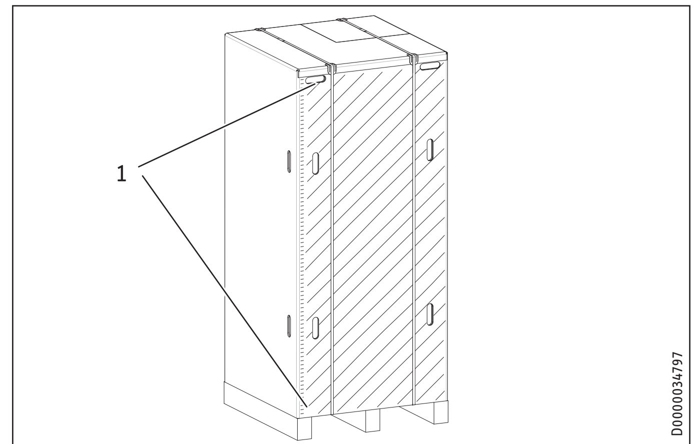
Die Geräuschemission ist an der Lufteintrittsseite und der Luftaustrittsseite des Geräts höher als an den geschlossenen Seiten.

▶ Richten Sie den Lufteintritt und Luftaustritt nicht auf geräuschempfindliche Räume des Hauses aus, z. B. Schlafzimmer.


Hinweis
Angaben zu den Schallemissionen finden Sie im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“.

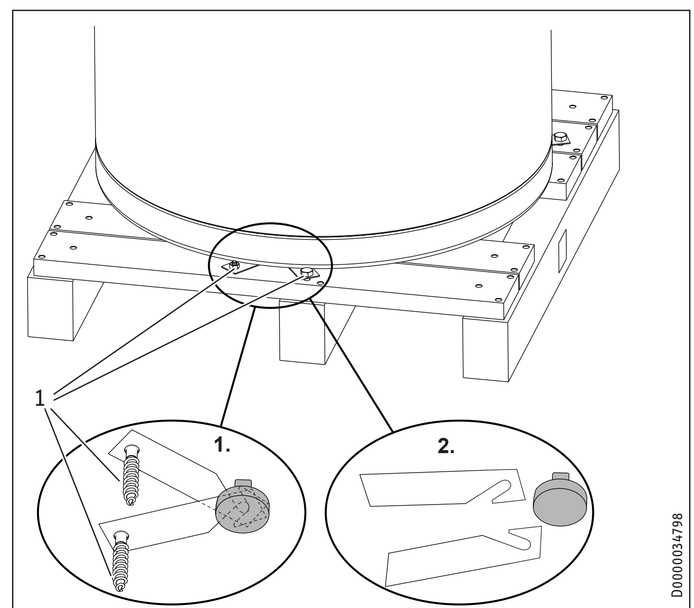
9.4 Gerät aufstellen

▶ Trennen Sie die Verpackung vorsichtig im Bereich der Kartonagenklammerung auf.



1 Kartonagenklammern

Das Gerät ist durch Metalllaschen mit Schrauben an der Palette befestigt. Die Metalllaschen sind an den Gerätefüßen unter dem Bodenblech des Geräts eingehakt.



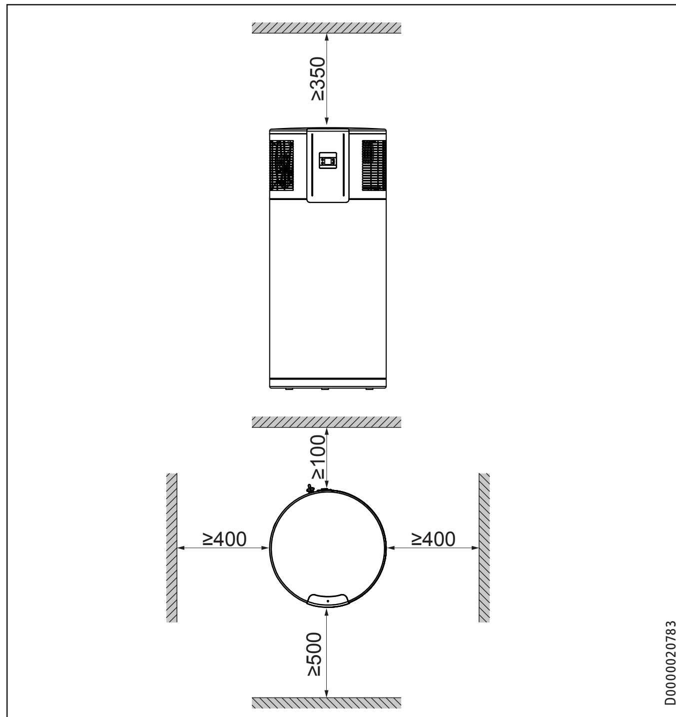
1 Befestigungsschraube der Metalllasche

▶ Schrauben Sie die Befestigungsschrauben der Metalllaschen aus der Palette heraus.
▶ Schieben Sie die Metalllaschen ein wenig in Richtung Speichermitte, damit sie sich aus dem Gerätefuß aushaken.
▶ Ziehen Sie die Metalllaschen unter dem Gerät hervor.


Sachschaden
Beachten Sie den Schwerpunkt und das Gewicht des Gerätes.

▶ Kippen Sie das Gerät leicht an und rollen Sie das Gerät vorsichtig von der Palette.
▶ Stellen Sie das Gerät am Aufstellort ab.

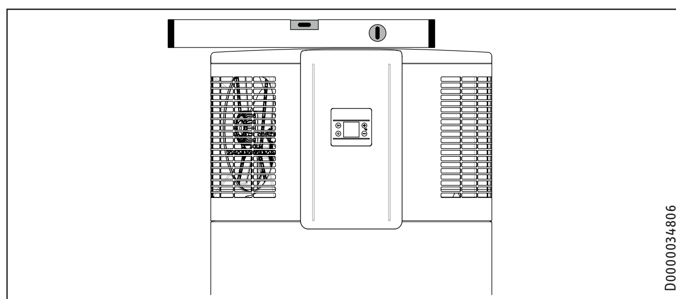
Mindestabstände



▶ Halten Sie die Mindestabstände ein.



Sachschaden
Das Gerät muss senkrecht stehen, um Schäden am Gerät zu vermeiden.
Das Gerät hat unter dem Boden höhenverstellbare Gerätefüße.
▶ Richten Sie das Gerät mit den höhenverstellbaren Gerätefüßen in Waage aus.



10. Montage



WARNUNG Verletzung
Unsachgemäße Montage kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.
Sorgen Sie vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiräume.
Gehen Sie mit scharfkantigen Bauteilen vorsichtig um.

10.1 Wasseranschluss



Sachschaden
Führen Sie alle Wasseranschluss- und Installationsarbeiten nach Vorschrift aus.

Bei Metallrohrinstallationen sind folgende Materialkombinationen zugelassen:

Kaltwasser Zulauf	Warmwasser Auslauf
Kupferrohr	Kupferrohr
Stahlrohr	Stahlrohr oder Kupferrohr

▶ Spülen Sie vor dem Anschluss des Geräts das Rohrleitungssystem gründlich durch. Fremdkörper wie Schweißperlen, Rost, Sand oder Dichtungsmaterial beeinträchtigen die Betriebssicherheit des Geräts.



Sachschaden
Der Wasseranschluss muss zum Schutz vor Korrosion der Anschlüsse flachdichtend ausgeführt werden. Das Einhanfen der Anschlüsse ist unzulässig.
Die im Lieferumfang enthaltenen Kunststoff-Überwurfmuttern dienen zur Herausisolierung und Prävention vor kathodischer Steinbildung bei stark leitendem Wasser.



Sachschaden
Ein zu hohes Anzugsdrehmoment kann die Kunststoff-Überwurfmutter zerstören. In diesem Fall droht Geräteschaden.
Bei der im Lieferumfang enthaltenen Dichtung darf das Anzugsdrehmoment 25 Nm nicht überschreiten. Halten Sie das zulässige Anzugsdrehmoment ein.

▶ Schließen Sie die im Lieferumfang enthaltenen gebördelten Kupferrohre mit den beiliegenden Dichtungen und Kunststoff-Überwurfmuttern an die Anschlüsse „Kaltwasser Zulauf“ und „Warmwasser Auslauf“ an.

▶ Prüfen Sie die Dichtheit der Dichtung und der Kunststoff-Überwurfmutter.

Sicherheitsventil

Das Gerät ist ein geschlossener Trinkwassererwärmer. Das Gerät muss mit einer Druckentlastung versehen werden.

▶ Installieren Sie ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil in der Kaltwasserzulaufleitung. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils muss kleiner oder gleich dem zulässigen Betriebsüberdruck des Trinkwarmwasserspeichers sein.

Das Sicherheitsventil schützt das Gerät vor unzulässigen Drucküberschreitungen. Der Durchmesser der Kaltwasserzulaufleitung darf nicht größer als der Durchmesser des Sicherheitsventiles sein.

- Stellen Sie sicher, dass das am Sicherheitsventil austretende Ausdehnungswasser in einen Abfluss abtropfen kann, z. B. in ein Becken oder einen Trichter.

Der Abfluss darf nicht absperrbar sein.

- Dimensionieren Sie die Abflussleitung so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- Stellen Sie sicher, dass die Abblaseleitung des Sicherheitsventils zur Atmosphäre hin geöffnet ist.
- Montieren Sie die Abblaseleitung des Sicherheitsventils mit einer stetigen Abwärtsneigung in einem frostfreien Raum.

Druckminderventil

Der maximale Druck in der Kaltwasserzulaufleitung muss mindestens 20 % unter dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils liegen. Bei höherem maximalem Druck in der Kaltwasserzulaufleitung müssen Sie ein Druckminderventil installieren.

Entleerungsventil

- Installieren Sie ein geeignetes Entleerungsventil an der tiefsten Stelle der Kaltwasser-Zulaufleitung.

Zirkulation

Durch die Wärmeverluste der Zirkulationsleitung und die elektrische Leistungsaufnahme der Zirkulationspumpe sinkt die Effizienz der Anlage. Das ausgekühlte Wasser der Zirkulationsleitung vermischt den Behälterinhalt. Auf die Zirkulationsleitung sollte möglichst verzichtet werden. Ist das nicht möglich, muss die Zirkulationspumpe thermisch oder zeitlich gesteuert werden.

Wärmedämmung

- Dämmen Sie die Warmwasserleitung entsprechend den am Aufstellort gültigen Bestimmungen gegen Wärmeverlust.

10.2 Kondensatablauf

Sie müssen einen Kondensatablaufschlauch installieren, um das entstehende Kondensat abzuleiten.

- Schließen Sie den im Lieferumfang enthaltenen Kondensatablaufbogen an den Anschluss „Kondensatablauf" an.
- Schließen Sie einen Kondensatablaufschlauch an den Kondensatablaufbogen an.



Sachschaden
Das Kondensat darf sich nicht zurückstauen.
- Verwenden Sie einen Kondensatablaufschlauch, dessen Durchmesser größer als der Durchmesser des Kondensatablaufbogens ist.
- Achten Sie darauf, dass der Kondensatablaufschlauch nicht geknickt wird.
- Verlegen Sie den Kondensatablaufschlauch mit einem stetigen Gefälle.

Der Kondensatablauf muss zur Atmosphäre geöffnet sein.

- Verwenden Sie bei unzureichendem Gefälle eine geeignete Kondensatpumpe. Beachten Sie die baulichen Gegebenheiten.

10.3 Elektrischer Anschluss



WARNUNG Stromschlag
Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten entsprechend den nationalen und regionalen Vorschriften aus.



WARNUNG Stromschlag
Falls Sie das Gerät fest an die Spannungsversorgung anschließen, muss das Gerät über eine Einrichtung mit einer Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können. Hierzu können Sie Schütze, LS-Schalter oder Sicherungen installieren.



WARNUNG Stromschlag
- **Beachten Sie die Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung.**



WARNUNG Stromschlag
Es besteht Lebensgefahr, wenn Sie mit spannungsführenden Bauteilen in Berührung gelangen. Schalten Sie das Gerät spannungsfrei, bevor Sie Arbeiten am Schaltkasten vornehmen. Stellen Sie sicher, dass während ihrer Arbeiten niemand die Spannung einschaltet.



WARNUNG Stromschlag
Eine unzureichende Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Sorgen Sie dafür, dass das Gerät gemäß der am Aufstellungsort gültigen Anforderungen geerdet ist.



WARNUNG Stromschlag
Die elektrische Anschlussleitung darf bei Beschädigung oder Austausch nur durch einen vom Hersteller berechtigten Fachhandwerker mit dem originalen Ersatzteil ersetzt werden (Anschlussart X).



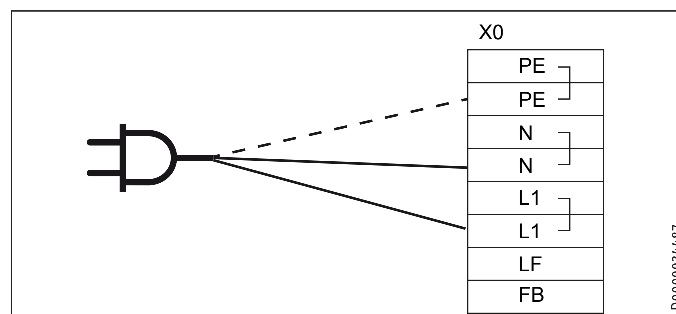
Sachschaden
Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen. Beachten Sie das Typenschild.



Sachschaden
Das Gerät darf nicht vor dem Füllen des Trinkwarmwasserspeichers an die Spannungsversorgung angeschlossen werden.

Das Gerät wird mit einer Netzanschlussleitung mit Netzstecker geliefert.

10.3.1 Standardanschluss ohne externen Signalgeber



10.3.2 Anschlussvariante mit externem Signalgeber

An der Klemme X0/LF können Sie einen externen Signalgeber zum Schalten einer separaten Warmwasser-Solltemperatur (Solltemperatur 2) anschließen.

Im Auslieferzustand ist die Klemme X0/LF nicht belegt. Wird diese Klemme mit 230 V beschaltet, aktiviert das Gerät die Solltemperatur 2.

Die Solltemperatur 2 ist nach einmaliger Aktivierung (Signal lag mindestens 1 Minute an) für mindestens 20 Minuten gültig und ist der Solltemperatur 1 übergeordnet.

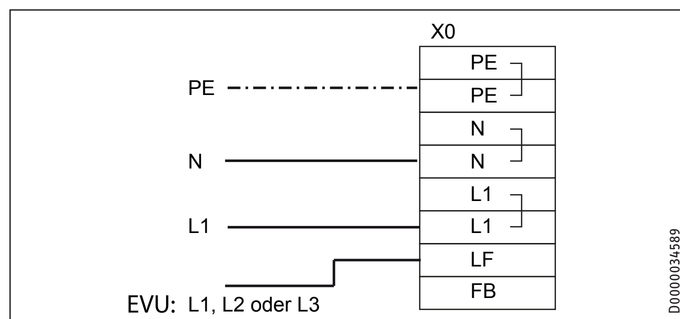


Sachschaden
Wenn an den Anschluss X0/LF ein 230 V-Signal eines externen Signalgebers angeschlossen werden soll, darf das Gerät nicht mit der ab Werk installierten Netzanschlussleitung und Schutzkontaktstecker an die Spannungsversorgung angeschlossen werden.
Das Gerät muss in diesem Fall fest an die Spannungsversorgung angeschlossen werden. L1 und N dürfen nicht vertauscht werden.

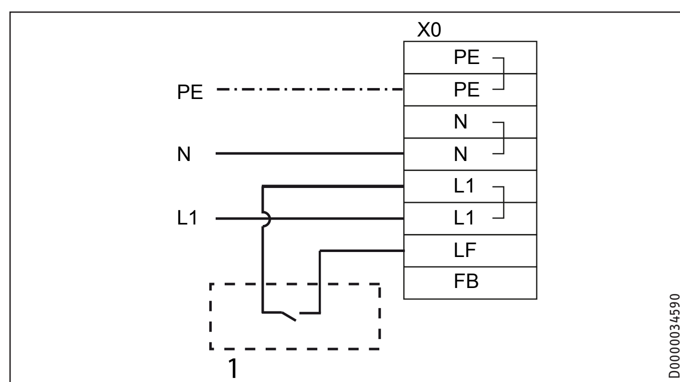


Hinweis
▶ Beschalten Sie nicht den Anschluss X0/FB.

Beispiel 1: EVU-Signal mit eigener 230 V-Phase



Beispiel 2: Photovoltaik-Signal über bauseitiges Relais und aus dem Gerät herausgeführter Phase

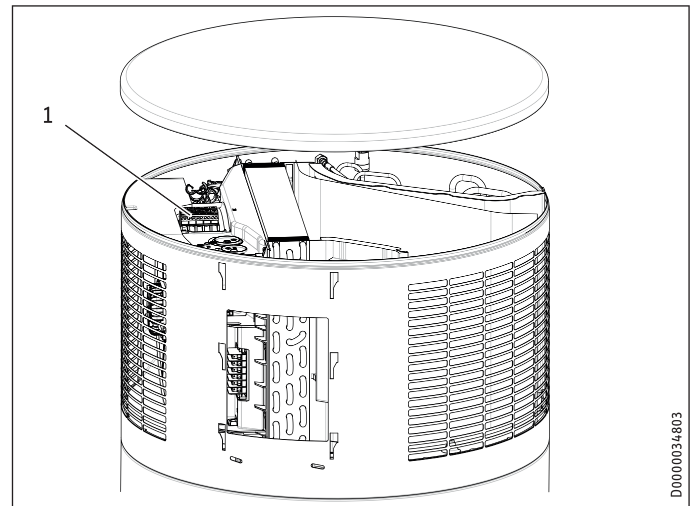


1 Wechselrichter (potentialfreier Kontakt)

Die Stromeinspeisung des Wechselrichters erfolgt an einem zentralen Übergabepunkt (z. B. im Hauptsicherungskasten).

Anschluss an Klemmblock X0

▶ Nehmen Sie den Gerätedeckel herunter (siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gerätedeckel abnehmen“).



1 Klemme X0

▶ Bereiten Sie die elektrischen Leitungen für den Anschluss an X0 so vor, dass die elektrischen Leitungen mit Aderendhülsen an X0 enden.

▶ Führen Sie die elektrischen Leitungen durch die Zugentlastung.

▶ Schließen Sie die elektrischen Leitungen an X0 an (siehe Kapitel „Anschlussvariante mit externem Signalgeber“).

10.4 Gerät zusammenbauen



Hinweis
Montieren Sie nach Abschluss Ihrer Arbeiten den Gerätedeckel wieder. Siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gerätedeckel montieren“).

11. Inbetriebnahme

11.1 Erstinbetriebnahme


Sachschaden
Das Gerät darf nicht vor dem Füllen des Trinkwarmwasserspeichers an die Spannungsversorgung angeschlossen werden.


Hinweis
Bei Temperaturen unter -15 °C kann der Sicherheitstemperaturbegrenzer auslösen. Diesen Temperaturen kann das Gerät schon bei der Lagerung oder beim Transport ausgesetzt sein.
- ▶ Drücken Sie ggf. den Reset-Taster des Sicherheitstemperaturbegrenzers.


Hinweis
Nach einer Spannungsunterbrechung ist der Verdichterbetrieb für mindestens eine Minute gesperrt. Die Elektronik verzögert das elektrische Einschalten um eine Minute, in der sich das Gerät initialisiert.
Wenn der Verdichter danach nicht laufen sollte, kann er durch zusätzliche Sicherheitselemente (Klixon und Hochdruckschalter) gesperrt sein. Nach 1 bis 10 Minuten sollte diese Sperre aufgehoben sein.

11.1.1 Trinkwarmwasserspeicher füllen

Füllen Sie den Trinkwarmwasserspeicher und entlüften Sie das Rohrleitungssystem, indem Sie wie folgt vorgehen:
- ▶ Schließen Sie das Entleerungsventil.
- ▶ Öffnen Sie alle Warmwasser-Entnahmestellen und das Absperrventil im Kaltwasserzulauf.
- ▶ Schließen Sie die Warmwasser-Entnahmestellen, sobald Wasser aus ihnen austritt.
- ▶ Prüfen Sie das Sicherheitsventil, indem Sie dieses so lange geöffnet lassen, bis Wasser ausläuft.

11.1.2 Einstellungen / Funktionsprüfung

- ▶ Stellen Sie zur Funktionsprüfung die maximale Solltemperatur ein.


Hinweis
Nach einer Spannungsunterbrechung ist der Verdichterbetrieb für mindestens eine Minute gesperrt. Die Elektronik verzögert das elektrische Einschalten um eine Minute, in der sich das Gerät initialisiert.
Wenn der Verdichter danach nicht laufen sollte, kann er durch zusätzliche Sicherheitselemente (Klixon und Hochdruckschalter) gesperrt sein. Nach 1 bis 10 Minuten sollte diese Sperre aufgehoben sein.

Klären Sie mit dem Kunden die Komfortansprüche und stellen Sie die Warmwasser-Solltemperatur entsprechend ein. Informationen bzgl. des Warmwasserbedarfs gibt die Richtlinie VDI 2067.

Für den Gerätebetrieb nach Ablauf der Funktionsprüfung hilft eine Reduzierung der Warmwasser-Solltemperatur, Energie zu sparen.

11.1.3 Übergabe des Geräts

- ▶ Erklären Sie dem Benutzer die Funktion des Geräts und machen Sie ihn mit dem Gebrauch des Geräts vertraut.
- ▶ Weisen Sie den Benutzer auf mögliche Gefahren hin, speziell die Verbrühungsgefahr.
- ▶ Weisen Sie den Benutzer auf die kritischen Umgebungsfaktoren und die Bedingungen an den Montageort hin.
- ▶ Machen Sie den Benutzer darauf aufmerksam, dass während des Aufheizvorgangs Wasser aus dem Sicherheitsventil tropfen kann.
- ▶ Übergeben Sie diese Bedienungs- und Installationsleitung zur sorgfältigen Aufbewahrung an den Benutzer.

11.2 Wiederinbetriebnahme

Wird das Gerät durch eine Spannungsunterbrechung ausgeschaltet, so sind nach Wiederherstellung der Spannungsversorgung keine Maßnahmen zur Wiederinbetriebnahme notwendig. Das Gerät hat die zuletzt eingestellten Parameter gespeichert und läuft mit diesen wieder an.

War vor der Spannungsunterbrechung die Funktion Schnell-/Komfortaufheizung aktiv, wird diese nach dem Wiedereinschalten der Spannungsversorgung wieder aktiviert mit der Solltemperatur 65 °C.

Der Notheizbetrieb wird nach einer Spannungsunterbrechung nicht wieder aufgenommen.


Hinweis
Nach einer Spannungsunterbrechung ist der Verdichterbetrieb für mindestens eine Minute gesperrt. Die Elektronik verzögert das elektrische Einschalten um eine Minute, in der sich das Gerät initialisiert.
Wenn der Verdichter danach nicht laufen sollte, kann er durch zusätzliche Sicherheitselemente (Klixon und Hochdruckschalter) gesperrt sein. Nach 1 bis 10 Minuten sollte diese Sperre aufgehoben sein.

12. Außerbetriebnahme


Sachschaden
Wenn Sie das Gerät von der Spannungsversorgung trennen, ist es nicht gegen Frost und Korrosion geschützt.
- ▶ Schalten Sie das Gerät nur dann für einen längeren Zeitraum spannungsfrei, wenn Sie auch den Trinkwarmwasserspeicher entleeren.

Wenn Sie das Gerät für einen längeren Zeitraum ausschalten möchten, müssen Sie den Trinkwarmwasserspeicher entleeren. Siehe Kapitel „Wartung / Gerät entleeren“.

Das Ausschalten des Geräts ist nur durch Unterbrechen der Spannungsversorgung möglich.
- ▶ Ziehen Sie den Netzstecker oder trennen Sie das Gerät mit der Sicherung in der Hausinstallation von der Spannungsversorgung.

13. Störungsbehebung



WARNUNG Stromschlag
Trennen Sie das Gerät vor allen Arbeiten am Gerät von der Spannungsversorgung.



Sachschaden
Wenn Sie das Gerät von der Spannungsversorgung trennen, ist es nicht gegen Frost und Korrosion geschützt.
- ▶ Schalten Sie das Gerät nur dann für einen längeren Zeitraum spannungsfrei, wenn Sie auch den Trinkwarmwasserspeicher entleeren.

- ▶ Für Arbeiten im Inneren des Geräts nehmen Sie den Gerätedeckel herunter (siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gerätedeckel abnehmen“).
- ▶ Entfernen Sie nötigenfalls den Gehäusemantel im oberen Bereich (siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gehäusering abnehmen“).



Hinweis
Montieren Sie nach Abschluss Ihrer Arbeiten den Gehäusering wieder. Siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gehäusering montieren“).



Hinweis
Montieren Sie nach Abschluss Ihrer Arbeiten den Gerätedeckel wieder. Siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gerätedeckel montieren“).

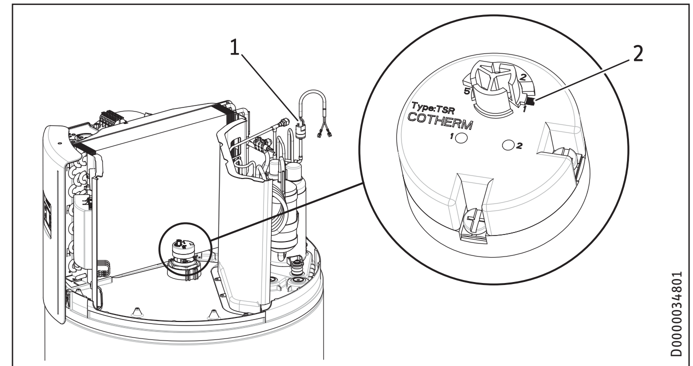
13.1 Störungstabelle

Störung	Ursache	Behebung
Das Gerät schaltet außerplanmäßig aus und nicht mehr ein.	Der Druck im Kältemittelkreislauf ist zu hoch. Der Sicherheitsdruckbegrenzer hat ausgelöst. Der Verdichter wurde ausgeschaltet.	Beseitigen Sie die Ursache für den erhöhten Druck im Kältemittelkreislauf. Warten Sie ca. 5-15 Minuten, während das Gerät einen Druckausgleich durchführt. Setzen Sie den Sicherheitsdruckbegrenzer wieder zurück (siehe Kapitel „Störungsbehebung / Sicherheitsdruckbegrenzer zurücksetzen“).
	Das Gerät wird außerhalb der Einsatzgrenzen betrieben. Die Umgebungstemperatur liegt über dem zulässigen Wert. Der Sicherheitsdruckbegrenzer hat ausgelöst.	Sorgen Sie für eine Einhaltung der Einsatzgrenzen. Warten Sie ca. 5-15 Minuten, während das Gerät einen Druckausgleich durchführt. Setzen Sie den Sicherheitsdruckbegrenzer wieder zurück (siehe Kapitel „Störungsbehebung / Sicherheitsdruckbegrenzer zurücksetzen“).
Der Verdichter wird außerplanmäßig ausgeschaltet.	Die thermische Belastung des Verdichters ist überschritten. Der Motorschutzschalter hat ausgelöst.	Beseitigen Sie die Ursache für die erhöhte thermische Belastung. Warten Sie, bis das Gerät wieder eingeschaltet wird.
Die Wärmeleistung des Gerätes hat sich reduziert.	Eine mögliche Ursache ist ein zu geringer Luftstrom über den Verdampfer.	Prüfen Sie, ob der Lüfter verschmutzt ist. Prüfen Sie, ob der Verdampfer verschmutzt ist. Stellen Sie sicher, dass Zu- und Abluftstrom nicht behindert sind.

Eine Erklärung der Fehlercodes finden Sie im Kapitel „Problembehebung“.

13.2 Sicherheitsdruckbegrenzer zurücksetzen

Der Sicherheitsdruckbegrenzer schaltet bei unzulässig hohem Druck im Kältemittelkreislauf den Verdichter aus. Gegebenenfalls spricht der Sicherheitsdruckbegrenzer auch an, wenn das Gerät oberhalb der Einsatzgrenze betrieben wird oder der Temperaturregler der Wärmepumpe nicht anspricht.



1 Reset-Taster des Sicherheitsdruckbegrenzers
2 Reset-Taster des Sicherheitstemperaturbegrenzers

- ▶ Setzen Sie nach Beseitigen der Fehlerquelle den Sicherheitsdruckbegrenzer durch Drücken des Reset-Tasters zurück.

13.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer schützt das Gerät vor Überhitzung. Die elektrische Not-/Zusatzheizung wird abgeschaltet, wenn die Temperatur des Speicherwassers 87±5 °C übersteigt.

Drücken Sie, nachdem die Fehlerquelle beseitigt ist, den Reset-Taster des Sicherheitstemperaturbegrenzers am Stabthermostat. Dazu müssen Sie den Gerätedeckel abnehmen.

13.4 Motorschutzschalter

Bei zu hoher thermischer Belastung des Verdichters, schaltet der Motorschutzschalter den Verdichter aus.

- ▶ Beseitigen Sie die Ursache.

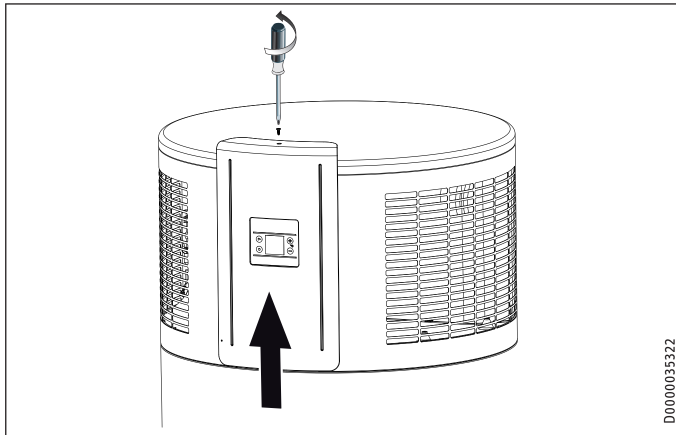
Der Motorschutzschalter schaltet den Verdichter nach kurzer Abkühlphase selbsttätig wieder ein.

14. Wartung und Reinigung

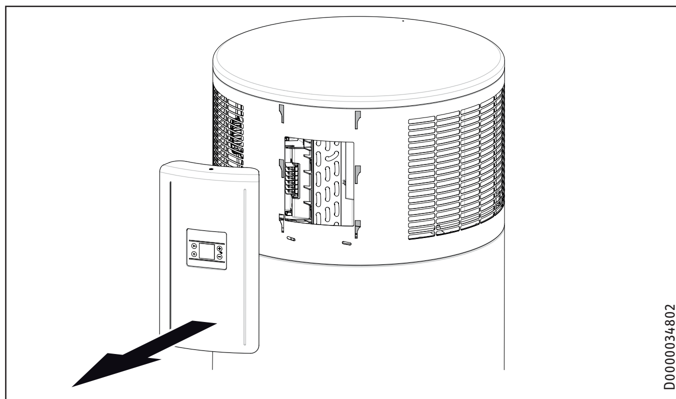


WARNUNG Stromschlag
Trennen Sie das Gerät vor allen Arbeiten am Gerät von der Spannungsversorgung.

14.1 Gerätedeckel abnehmen



- Lösen Sie die Schraube (Torx), die die Bedienblende und den Gerätedeckel am Gerät fixiert.
- Schieben Sie die Bedienblende nach oben.



- Nehmen Sie die Bedienblende ab.
- Das Bedienelement ist mit einer elektrischen Leitung an die Elektronik des Geräts angeschlossen. Ziehen Sie ggf. den Stecker aus der Rückseite der Bedienblende heraus, um die Bedienblende vollständig zu entfernen.
- Nehmen Sie vorsichtig den Gerätedeckel herunter und lösen Sie das Erdungskabel, das vom Schaltkasten des Geräts zum Deckel führt.

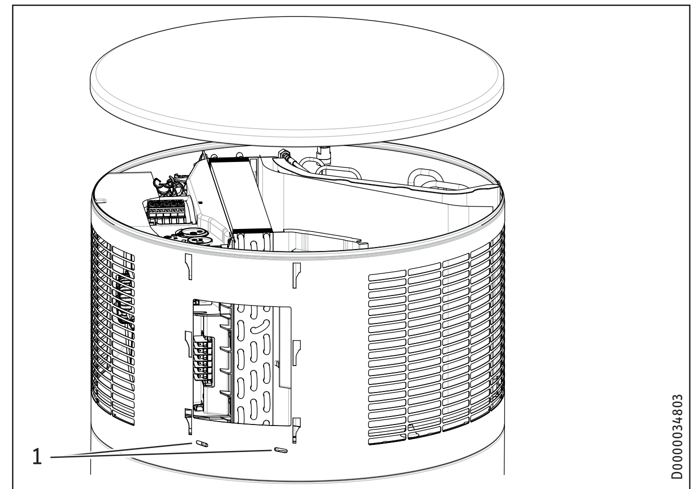


Hinweis
Montieren Sie nach Abschluss Ihrer Arbeiten den Gerätedeckel wieder. Siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gerätedeckel montieren“).

14.2 Gehäusering abnehmen



Hinweis
Falls Sie nicht genügend Freiraum für die Arbeiten im Gerät haben, können Sie den Gehäusering im oberen Bereich des Geräts abnehmen.



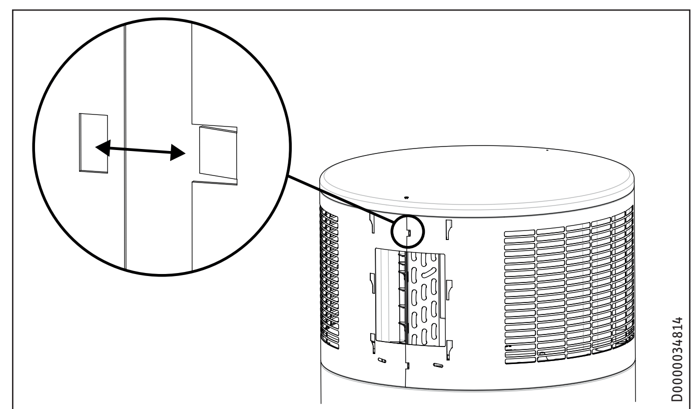
1 Befestigungsschrauben des Gehäuseringes

Der Gehäusering ist mit Schrauben befestigt.

- Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Gehäuseringes.
- Demontieren Sie den Kondensatablaufbogen und die Rosette des Kondensatablaufs. Drehen Sie sie entgegen dem Uhrzeigersinn los.



Sachschaden
Am Gehäusering ist im Inneren des Geräts ein Erdungskabel angeschlossen, das Sie lösen müssen, um den Gehäusering entfernen zu können.



Der Gehäusering überlappt an der Nahtstelle. Eine Lasche greift in die Aussparung am anderen Ende des Gehäuserings.

- Ziehen Sie den Gehäusering auseinander, sodass Sie den Gehäusering abnehmen oder nach unten schieben können.



Hinweis
Montieren Sie nach Abschluss Ihrer Arbeiten den Gehäusering wieder. Siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gehäusering montieren“).

14.3 Verdampfer reinigen



WARNUNG Verletzung
Der Verdampfer besteht aus vielen scharfkantigen Lamellen. Gehen Sie bei der Reinigung des Verdampfers vorsichtig vor und verwenden Sie Schutzkleidung, insbesondere Schutzhandschuhe.

Um eine konstant hohe Geräteleistung zu erhalten, müssen Sie den Verdampfer des Geräts regelmäßig auf Verschmutzungen prüfen und ggf. reinigen.

- ▶ Lösen Sie die Schraube, die an der Oberseite der Bedienblende den Gerätedeckel fixiert.
- ▶ Nehmen Sie die Bedienblende und den Gerätedeckel ab.
- ▶ Reinigen Sie vorsichtig die Verdampferlamellen. Verwenden Sie nur Wasser und eine weiche Bürste. Verwenden Sie auf keinen Fall säure- oder laugenhaltige Reinigungsmittel.

14.4 Entleeren des Speichers



WARNUNG Verbrennung
Beim Entleeren des Trinkwarmwasserspeichers kann heißes Wasser austreten.

Zum Entleeren des Trinkwarmwasserspeichers, z. B. für die Außerbetriebnahme des Geräts, gehen Sie folgendermaßen vor.

- ▶ Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung.
- ▶ Schließen Sie das Absperrventil in der Kaltwasserzuleitung.

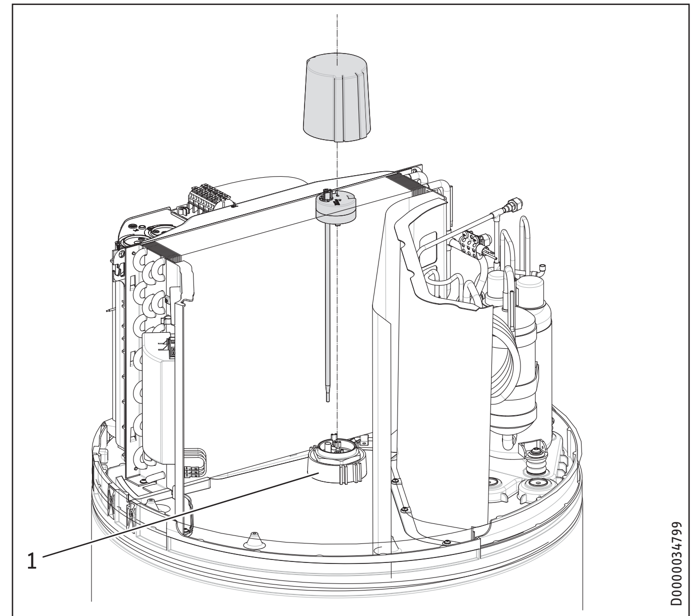
Die Entleerung des Trinkwarmwasserspeichers erfolgt durch die Kaltwasserzuleitung.

- ▶ Öffnen Sie das in der Kaltwasserzuleitung installierte Entleerungsventil (siehe Kapitel „Wasseranschluss“). Falls kein Entleerungsventil installiert wurde, müssen Sie die Kaltwasserzuleitung am Anschluss „Kaltwasser Zulauf“ lösen.
- ▶ Lösen Sie zum Belüften die am Anschluss „Warmwasser Auslauf“ angeschlossene Warmwasserleitung.

Im unteren Bereich des Trinkwarmwasserspeichers verbleibt etwas Restwasser.

14.5 Elektrische Not-/Zusatzheizung entkalken

Entkalken Sie den Flansch der elektrischen Not-/Zusatzheizung nur nach Demontage und behandeln Sie die Innenseite des Trinkwarmwasserspeichers und die Fremdstromanode nicht mit Entkalkungsmitteln. Die elektrische Not-/Zusatzheizung ist zentral von oben in den Trinkwarmwasserspeicher des Geräts eingeschraubt.



1 Elektrische Not-/Zusatzheizung mit Schutzanode

14.6 Schutzanode

Der Flansch der elektrischen Not-/Zusatzheizung ist mit einer Schutzanode ausgestattet, die das Gerät bei angeschlossener Spannungsversorgung vor Korrosion schützt. Die Schutzanode ist eine wartungsfreie Fremdstromanode.

Wenn ein Fehlercode im Display einen Defekt der Schutzanode anzeigt, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ▶ Nehmen Sie den Regler der elektrischen Not-/Zusatzheizung ab.
- ▶ Prüfen Sie die Schutzanode und deren Verdrahtung.
- ▶ Montieren Sie den Regler der elektrischen Not-/Zusatzheizung wieder.

14.7 Ventile

Prüfen Sie regelmäßig die Ventile der Anlage (Sicherheitsventil, Druckminderventil, Entleerungsventil), um die Betriebssicherheit des Geräts zu gewährleisten. Die Menge der Kalkablagerungen ist von der örtlichen Wasserqualität abhängig.

- ▶ Prüfen Sie alle Ventile der Anlage und entfernen Sie Kalkablagerungen.
- ▶ Tauschen Sie die Ventile ggf. aus.
- ▶ Prüfen Sie die Funktion der Ventile.

14.8 Elektrische Anschlussleitung austauschen

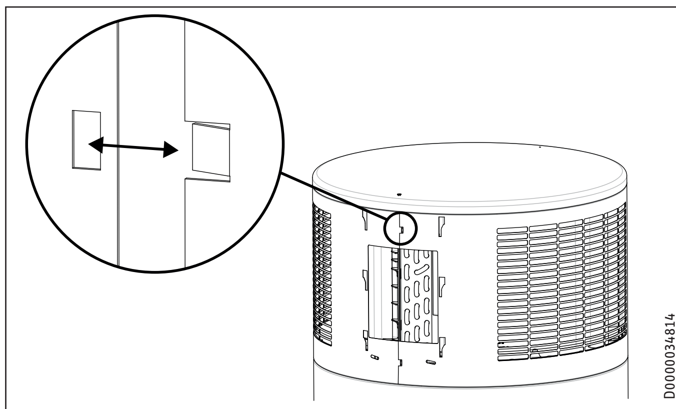


WARNUNG Stromschlag
Wenn die Netzanschlussleitung defekt ist, muss diese durch eine neue ersetzt werden. Die Netzanschlussleitung darf nur von einem Fachhandwerker ausgetauscht werden (Anschlussart X).

14.9 Gehäusering montieren



WARNUNG Stromschlag
- **Schließen Sie das Erdungskabel wieder am Gehäusering an.**



- Montieren Sie den oberen Gehäusering. Der Gehäusering überlappt an der Nahtstelle. Eine Lasche greift in die Aussparung am anderen Ende des Gehäuserings.
- Schrauben Sie den Gehäusering fest.
- Montieren Sie die Rosette des Kondensatablaufs und den Kondensatablaufbogen.

14.10 Gerätedeckel montieren



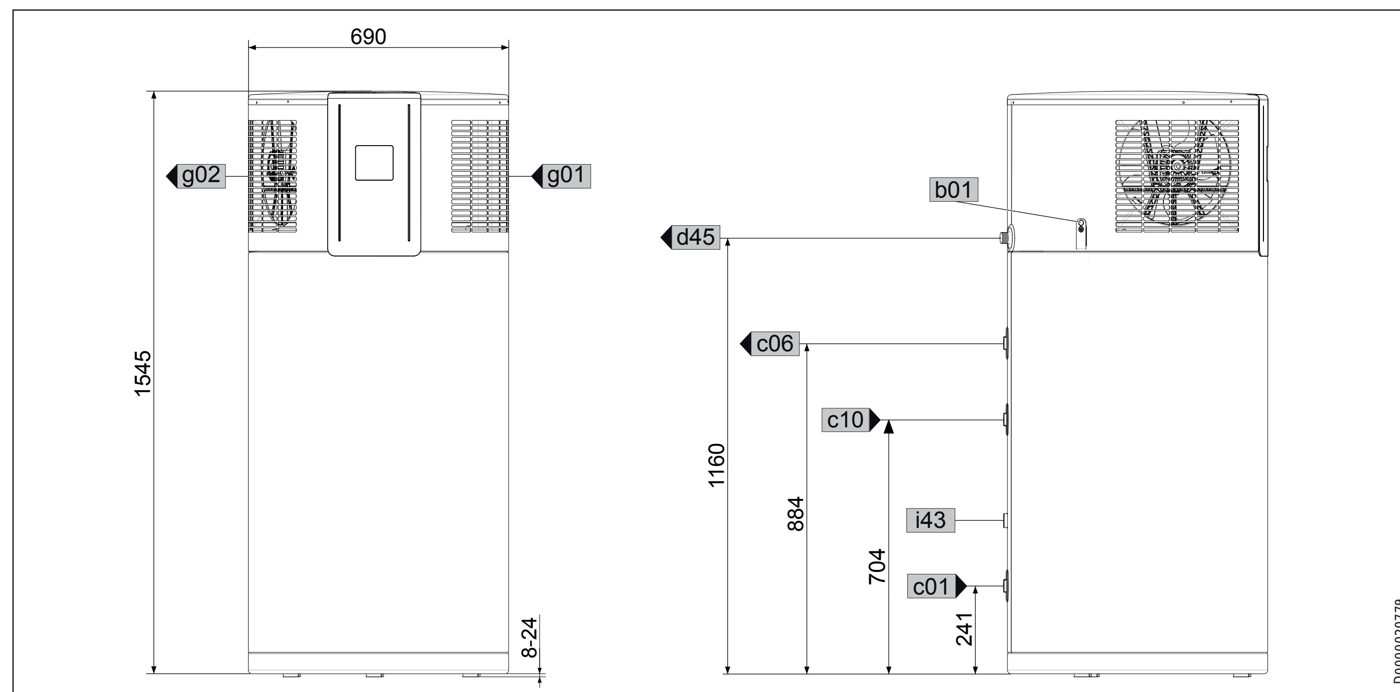
WARNUNG Stromschlag
- **Schließen Sie das Erdungskabel wieder am Gerätedeckel an.**

- Legen Sie den Deckel wieder auf das Gerät.
- Schließen Sie das Kabel an der Rückseite der Blende an, das das Bedienelement mit der Platine im Gerät verbindet.
- Setzen Sie die Bedienblende ein.
- Fixieren Sie den Gerätedeckel und die Bedienblende mit der Schraube an der Oberseite der Bedienblende.

15. Technische Daten

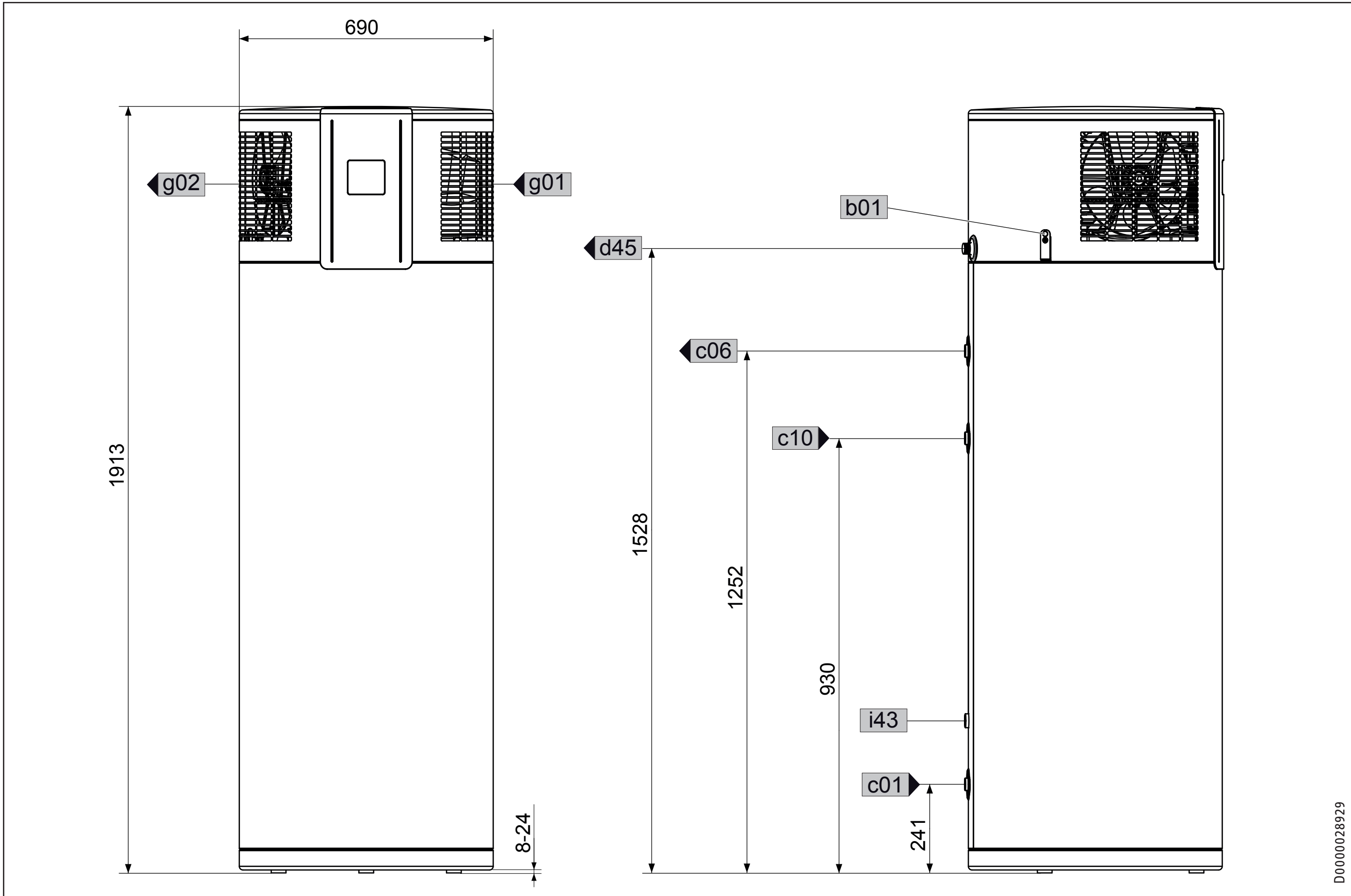
15.1 Maße und Anschlüsse

15.1.1 WWK 220 electronic



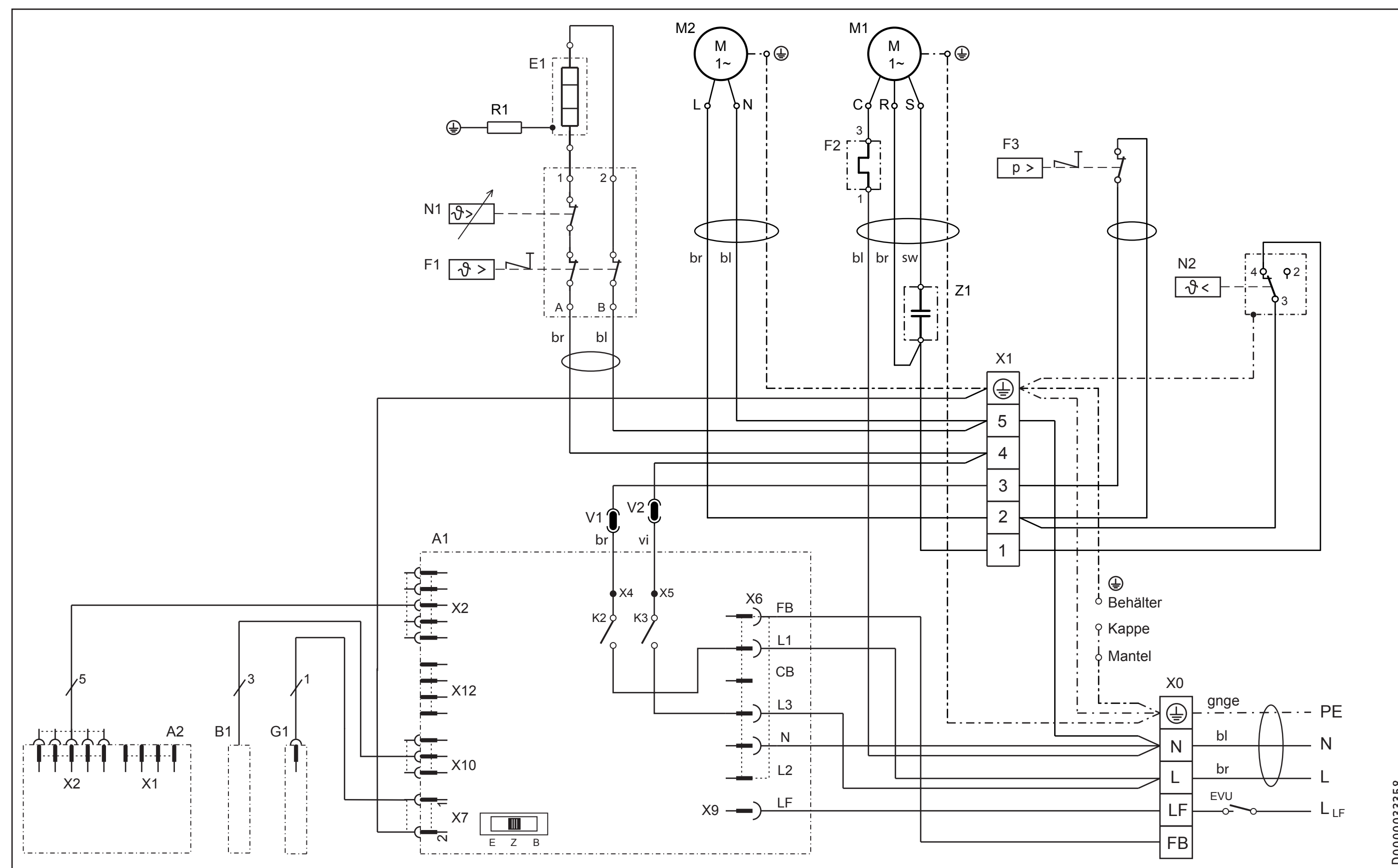
				WWK 220 electronic
b01	Durchführung elektr. Leitungen			
c01	Kaltwasser Zulauf	Außengewinde		G 1
c06	Warmwasser Auslauf	Außengewinde		G 1
c10	Zirkulation	Außengewinde		G 1/2 A
d45	Kondensatablauf	Außengewinde		G 3/4
g01	Lufteintritt			
g02	Luftaustritt			
i43	Abdeckung Produktionsöffnung			

15.1.2 WWK 300 electronic



				WWK 300 electronic
b01	Durchführung elektr. Leitungen			
c01	Kaltwasser Zulauf	Außengewinde		G 1
c06	Warmwasser Auslauf	Außengewinde		G 1
c10	Zirkulation	Außengewinde		G 1/2 A
d45	Kondensatablauf	Außengewinde		G 3/4
g01	Lufteintritt			
g02	Luftaustritt			
i43	Abdeckung Produktionsöffnung			

15.2 Elektroschaltplan



A1	Elektronische Baugruppe (Regelung)	M1	Verdichter
A2	Elektronische Baugruppe (Bedienteil)	M2	Lüfter
B1	Temperaturfühler	N1	Thermostat TSR (65 °C ±5)
E1	Heizkörper (1,5 kW)	N2	Abtauregler (-7 °C/+3 °C)
F1	Sicherheitstemperaturbegrenzer TSR (87 °C ±5)	R1	Widerstand 380 Ohm
F2	Motorschutzschalter M1	X0	Netzanschlussklemme
F3	Hochdruckwächter (24 bar)	X1	Anschlussklemmen intern
G1	Fremdstromanode	Z1	Betriebskondensator
K2	Relais Verdichter	Behälter	Behälter
K3	Relais elektrische Not-/Zusatzheizung	Kappe	Kappe
L_{LF}	optionaler Kontakt für externen Signalgeber (siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss / Anschlussvariante mit externem Signalgeber“).	Mantel	Mantel



Sachschaden
Wird X0/LF beschaltet, ist die Spannungsversorgung des Geräts nur als Festanschluss erlaubt (siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss / Anschlussvariante mit externem Signalgeber“). L1 und N dürfen nicht vertauscht werden.



Hinweis
▶ Beschalten Sie nicht den Anschluss X0/FB.

15.3 Datentabelle

		WWK 220 electronic	WWK 300 electronic
		231208	231210
Hydraulische Daten			
Nenninhalt	l	220	300
Einsatzgrenzen			
Warmwassertemperatur mit Wärmepumpe max.	°C	65	65
Warmwassertemperatur mit Not-/Zusatzheizung max.	°C	65	65
Einsatzgrenze Wärmequelle min. / max.	°C	6-42	6-42
Min. Freiraum vor Luftansaug- und Luftausblasgitter am Aufstellort	mm	400	400
Min. Freiraum über Gerät am Aufstellort	mm	350	350
Aufstellraum Grundfläche min.	m^2	6	6
Aufstellraum Volumen min.	m^3	13	13
Max. zulässiger Betriebsüberdruck Kalt-/Warmwasser	MPa	0,8	0,8
Leistungsdaten nach EN 16147			
Nenn-Warmwassertemperatur (EN 16147)	°C	55 I 65	55
Nenn-Zapfprofil (EN16147)		L I XL	XL
Bezugswarmwassertemperatur (EN 16147 / A15)	°C	53,8 I 63,1	53,8
Bezugswarmwassertemperatur (EN 16147 / A7)	°C	53,2 I 63,2	53,2
Maximal nutzbare Warmwassermenge 40 °C (EN 16147 / A15)	l	288 I 365	404
Maximal nutzbare Warmwassermenge 40 °C (EN 16147 / A7)	l	289 I 365	405
Aufheizzeit (EN 16147 / A15)	h	6,98 I 8,70	9,75
Aufheizzeit (EN 16147 / A7)	h	10,02 I 11,97	13,41
Leistungsaufnahme Bereitschaftsperiode (EN 16147 / A15)	kW	0,033 I 0,062	0,045
Leistungsaufnahme Bereitschaftsperiode (EN 16147 / A7)	kW	0,046 I 0,075	0,063
Leistungszahl COP (EN 16147 / A15)		3,22 I 2,95	3,27
Leistungszahl COP (EN 16147 / A7)		2,61 I 2,22	2,65
Wärmeleistungen			
Mittlere Wärmeleistung (EN 16147 / A15)	kW	1,68 I 1,62	1,69
Mittlere Wärmeleistung (EN 16147 / A7)	kW	1,23 I 1,17	1,23
Leistungsaufnahmen			
Mittlere Leistungsaufnahme Wärmepumpe (EN 16147 / A15)	kW	0,52 I 0,55	0,52
Mittlere Leistungsaufnahme Wärmepumpe (EN 16147 / A7)	kW	0,47 I 0,53	0,47
Leistungsaufnahme Wärmepumpe max. (mit Ausnahme Anlaufperiode)	kW	0,65	0,65
Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	kW	1,50	1,50
Leistungsaufnahme Wärmepumpe + Not-/Zusatzheizung max.	kW	2,15	2,15
Leistungszahlen nach EN 255			
Leistungszahl bei A15/W15-55 (EN 255)		3,42	3,82
Elektrische Daten			
Elektroanschluss		1/N/PE ~ 220/230V 50Hz	1/N/PE ~ 220/230V 50Hz
Betriebsstrom max.	A	8,54	8,54
Einschaltstrom max.	A	23,44	23,44
Absicherung	A	C16	C16
Schallangaben			
Schallleistungspegel (EN 12102)	dB(A)	60	61
Ausführungen			
Schutzart (IP)		IP21	IP21
Kältemittel		R134a	R134a
Füllmenge Kältemittel	kg	0,85	0,90
Elektroanschlusskabel Länge ca.	mm	2200	2200
Dimensionen			
Höhe	mm	1545	1913
Durchmesser	mm	690	690
Kippmaß	mm	1692	2034
Kippmaß mit Verpackung	mm	1895	2230
Maße Verpackungseinheit Höhe/Breite/Tiefe	mm	1740/750/750	2100/750/750
Gewichte			
Gewicht	kg	120	135
Anschlüsse			
Kondensatanschluss		G 3/4	G 3/4
Zirkulationsanschluss		G 1/2	G 1/2

Technische Daten

		WWK 220 electronic	WWK 300 electronic
Wasseranschluss		G 1	G 1
Werte			
Anodentyp		Fremdstromanode	Fremdstromanode
Luftdurchsatz	m^3/h	550	550

Die Leistungsdaten beziehen sich auf neue Geräte mit sauberen Wärmeübertragern. Nenndaten nach EN 16147 / Umluft Wärmepumpe / Vorläufige Daten

Erreichbarkeit
Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Rufen Sie uns an:
05531 702-111

oder schreiben Sie uns:
Stiebel Eltron GmbH & Co. KG
- Kundendienst -
Fürstenberger Straße 77, 37603 Holzminden
E-Mail: kundendienst@stiebel-eltron.de
Fax: 05531 702-95890

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendiensteinsätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.30 bis 16.30 Uhr, freitags bis 14.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendiensteinsätze bis 22 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendiensteinsätze an Sams-, Sonn- und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

Garantiebedingungen
Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt.

Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

Inhalt und Umfang der Garantie
Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Die Garantieleistung umfasst die sorgfältige Prüfung des Gerätes, wobei zunächst ermittelt wird, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, Aufruhr oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt.

Garantiedauer
Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate.

Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiedauer. Durch die erbrachte Garantieleistung wird keine neue Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

Inanspruchnahme der Garantie
Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von zwei Wochen, nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis ist die Rechnung oder ein sonstiger datierter Kaufnachweis beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte

Wir sind nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt.

Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte
Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls die Lieferbedingungen der Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.

Entsorgung von Transport- und Verkaufsverpackungsmaterial

Damit Ihr Gerät unbeschädigt bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt. Bitte helfen Sie, die Umwelt zu schützen, und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Gerätes sachgerecht. Wir beteiligen uns gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandwerk / Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umweltschonende Aufarbeitung der Verpackungen.

Überlassen Sie die Transportverpackung dem Fachhandwerker beziehungsweise dem Fachhandel.

Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme in Deutschland.

Entsorgung von Altgeräten in Deutschland



Geräteentsorgung
Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Als Hersteller sorgen wir im Rahmen der Produktverantwortung für eine umweltgerechte Behandlung und Verwertung der Altgeräte. Weitere Informationen zur Sammlung und Entsorgung erhalten Sie über Ihre Kommune oder Ihren Fachhandwerker / Fachhändler.

Bereits bei der Entwicklung neuer Geräte achten wir auf eine hohe Recyclingfähigkeit der Materialien.

Über das Rücknahmesystem werden hohe Recyclingquoten der Materialien erreicht, um Deponien und die Umwelt zu entlasten. Damit leisten wir gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Entsorgung außerhalb Deutschlands

Entsorgen Sie dieses Gerät fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.

Kyoto-Protokoll

Dieses Gerät ist mit dem Kältemittel R134a gefüllt.

Das Kältemittel R134a ist ein im Kyoto-Protokoll verzeichnetes fluoriertes Treibhausgas mit einem globalen Treibhauspotenzial (GWP) = 1300.

Das Kältemittel R134a darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden.

REMARQUES PARTICULIÈRES

- L'appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans et plus ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites ou par des personnes sans expérience lorsqu'ils sont sous surveillance ou qu'ils ont été formés à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil et qu'ils ont compris les dangers encourus. Ne laissez pas des enfants jouer avec l'appareil. Ni le nettoyage ni la maintenance relevant de l'utilisateur ne doivent être effectués par des enfants sans surveillance.
- Respectez la législation et les prescriptions nationales et locales en vigueur lors de l'installation.
- L'appareil n'est pas conçu pour un montage extérieur.
- Respectez les distances minimales (voir le chapitre « Installation / Préparations / Mise en place de l'appareil »).

- Tenez compte des conditions rencontrées dans local d’implantation (voir le chapitre « Données techniques / Tableau de données »).
- Si vous raccordez l’appareil à l’alimentation électrique par une installation fixe, celui-ci doit pouvoir être mis hors tension par un dispositif présentant une distance de sectionnement d’au moins 3 mm sur tous les pôles. À cet effet, on pourra utiliser des contacteurs, des disjoncteurs ou des fusibles.
- Veuillez respecter les mesures de protection contre les tensions de contact trop élevées
- Respectez la valeur de protection électrique nécessaire pour l’appareil (voir chapitre « Données techniques / Tableau de données »).
- En cas d’endommagement ou d’échange, le câble de raccordement électrique ne doit être remplacé que par un installateur habilité par le fabricant et par une pièce de rechange d’origine (type de raccordement X).
- L’appareil est sous pression. Pendant la montée en température, de l’eau d’expansion s’écoule de la soupape de sécurité.
- Actionnez régulièrement la soupape de sécurité afin d’éviter tout grippage dû aux dépôts de calcaire.
- Vidangez l’appareil comme indiqué au chapitre « Maintenance et nettoyage / Vidange du ballon ».
- Installez une soupape de sécurité conforme à la norme en vigueur sur l’arrivée d’eau froide.
- La pression maximale dans la conduite d’alimentation eau froide doit être inférieure d’au moins 20 % à la pression de déclenchement de la soupape de sécurité. Installez impérativement un réducteur de pression si la pression maximale dans la conduite d’alimentation eau froide peut dépasser cette limite.
- La conduite d’évacuation doit être conçue de sorte que l’eau puisse s’écouler librement lorsque la soupape de sécurité est entièrement ouverte.
- Installez la conduite de purge de la soupape de sécurité avec une inclinaison constante vers le bas dans un local à l’abri du gel.
- L’ouverture de purge de la soupape de sécurité doit être ouverte sur l’atmosphère.

UTILISATION

1. Remarques générales

Le chapitres « Utilisation » et « Remarques particulières » s’adressent aux utilisateurs de l’appareil et aux installateurs.

Le chapitre « Installation » s’adresse aux installateurs.



Remarque
Veuillez lire attentivement cette notice avant utilisation et conservez-la soigneusement.
Remettez cette notice au nouvel utilisateur le cas échéant.

1.1 Consignes de sécurité

1.1.1 Structure des consignes de sécurité



MENTION D’AVERTISSEMENT Nature du danger
La mention indique la nature des risques encourus en cas de non-respect de la consigne de sécurité.
▶ Les mesures permettant de pallier le danger sont également indiquées.

1.1.2 Symboles, Nature du danger

Symbole	Nature du danger
	Risque de blessure
	Électrocution
	Brûlure (brûlure, ébouillantement)

1.1.3 Mentions d’avertissement

MENTION D’AVERTISSEMENT	Signification
DANGER	Caractérise des remarques dont le non-respect entraîne de graves lésions, voire la mort.
AVERTISSEMENT	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner de graves lésions, voire la mort.
ATTENTION	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner des lésions légères ou moyennement graves.

1.2 Autres symboles utilisés dans cette documentation



Remarque
Le symbole ci-contre signale des remarques d’ordre général.
▶ Lisez attentivement ces remarques.

Symbole	Signification
	Dommages matériels (dommages causés à l'appareil, dommages indirects et pollution de l'environnement)
	Recyclage de l'appareil

- ▶ Ce symbole signale une action à entreprendre. Les actions nécessaires sont décrites pas-à-pas.

1.3 Unités de mesure



Remarque
Sauf indication contraire, toutes les cotes sont indiquées en millimètres.

1.4 Données de performance de la pompe à chaleur

Explication sur la méthode de mesure et d'interprétation des données de performance de la pompe à chaleur, indiquées dans ces instructions d'utilisation et d'installation

Les données de performance indiquées dans les textes et les graphiques de ces instructions d'utilisation et d'installation ont été déterminées selon les conditions de mesure standardisées spécifiées par la norme EN 16147.

Nous précisons à ce sujet qu'en règle générale, ces conditions de mesure normalisées ne correspondent pas toujours entièrement aux conditions régnant sur le site de l'exploitant de l'installation. L'écart peut sensiblement varier en fonction de la méthode de mesure choisie, notamment du degré de divergence de la méthode choisie par rapport aux conditions spécifiées par la norme EN 16147. Les moyens de mesure, la configuration de l'installation, l'âge de l'installation et les débits volumiques représentent d'autres valeurs de mesure ou facteurs d'influence.

Une attestation des données de performance indiquées dans les présentes instructions d'utilisation et d'installation pour une pompe à chaleur concrète, n'est possible que si la mesure réalisée à des fins de vérification est effectuée dans les mêmes conditions et selon des paramètres identiques à ceux précisés par la norme EN 16147.

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme

L'appareil est destiné au chauffage de l'eau sanitaire dans le cadre des limites d'utilisation définies au chapitre « Données techniques / Tableau de données ».

Cet appareil est destiné à une utilisation domestique. Il peut donc être utilisé par des personnes qui ne disposent pas de connaissances techniques particulières. L'appareil peut également être utilisé dans un environnement non domestique, p. ex. dans des petites entreprises, à condition que son utilisation soit identique.

Tout autre emploi est considéré comme non-conforme. Une utilisation conforme de l'appareil implique le respect de cette notice et de celles relatives aux accessoires utilisés.

2.2 Utilisation non conforme

Les utilisations suivantes ne sont pas admises :

- le chauffage de tout autre liquide que de l'eau sanitaire
- le fonctionnement de l'appareil lorsque le ballon d'eau chaude sanitaire est vide
- le fonctionnement de l'appareil hors des limites d'utilisation (voir chapitre « Données Techniques »)
- l'interruption de l'alimentation électrique, car l'appareil n'est pas protégé contre la corrosion quand l'alimentation électrique est coupée

2.3 Consignes de sécurité générales

L'installation électrique et l'installation de l'appareil doivent être réalisées uniquement par un installateur professionnel. L'installateur qui exécute ces opérations est responsable du respect des prescriptions en vigueur.

N'utilisez cet appareil que lorsqu'il est complètement installé et doté de tous les dispositifs de sécurité.



ATTENTION Risque de blessure
L'appareil peut être utilisé par les enfants de 8 ans et plus ainsi que par les personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites ou par des personnes sans expérience lorsqu'ils sont sous surveillance ou qu'ils ont été formés à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil et qu'ils ont compris les dangers encourus. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ni le nettoyage ni la maintenance relevant de l'utilisateur ne doivent être effectués par des enfants sans surveillance.



AVERTISSEMENT Électrocution
Risque de mort en cas de contact avec les composants conducteurs de courant. Une isolation ou des composants endommagés peuvent se révéler dangereux.
- **▶ Coupez l'alimentation électrique en cas d'endommagements de l'isolation et faîtes en sorte que l'appareil soit réparé.**

Tous les travaux sur l'installation électrique doivent être réalisés par un installateur professionnel.



AVERTISSEMENT Brûlure
L'eau du ballon d'eau chaude sanitaire peut être chauffée à des températures supérieures à 60 °C. Risque de brûlure à des températures de sortie d'eau supérieures à 43 °C.
- **▶ Veillez à ne pas toucher l'eau à sa sortie du ballon.**



AVERTISSEMENT Brûlure
Le contact avec des composants brûlants peut entraîner des lésions par brûlures.
Portez des vêtements et des gants de protection pour tous les travaux à proximité de composants à température élevée.
Les conduites raccordées à la sortie d'eau chaude sanitaire de l'appareil peuvent atteindre une température supérieure à 60 °C.


AVERTISSEMENT BRÛLURE
L’appareil est rempli en usine de fluide frigorigène.
En cas de fuite de fluide frigorigène du fait d’un défaut d’étanchéité, empêchez tout contact avec ce dernier et empêchez de respirer les vapeurs dégagées. Aérez les pièces concernées.


ATTENTION Blessure
Ne posez aucun objet sur l’appareil. Les objets posés sur l’appareil peuvent, par vibration, augmenter le bruit et provoquer des blessures en cas de chute.


Dommages matériels
L’appareil n’est protégé ni contre le gel ni contre la corrosion quand l’alimentation électrique est coupée.
▶ Ne mettez pas l’appareil hors tension.


Dommages matériels
Ne couvrez pas l’appareil. L’obturation de l’entrée ou de la sortie d’air peut provoquer une réduction de la circulation d’air. La sécurité de fonctionnement de l’appareil n’est pas garantie en cas de réduction de la circulation d’air.


Dommages matériels
L’appareil ne doit fonctionner qu’avec le ballon d’eau chaude sanitaire rempli.


Dommages matériels
Le local d’implantation de l’appareil doit être exempt d’air contaminé par du sel ou de l’huile, ainsi que de toute substance agressive ou explosive.

2.4 Marquage CE

Le marquage CE certifie que l’appareil répond à toutes les exigences fondamentales :

- directive sur la compatibilité électromagnétique
- directive basse tension

2.5 Label de conformité

Voir la plaque signalétique sur l’appareil.

3. Description de l’appareil

L’appareil est conçu pour un montage intérieur. L’appareil fonctionne sur air ambiant et ne nécessite pas d’air extérieur. L’appareil extrait de la chaleur de l’air ambiant. Cette chaleur est utilisée pour réchauffer l’eau se trouvant dans le ballon d’eau chaude sanitaire par l’apport d’énergie électrique. Les besoins en énergie électrique et la durée de fonctionnement nécessaire au chauffage de l’eau sanitaire dépendent de la température de l’air aspiré.

Le local d’implantation de l’appareil est refroidi de 1 °C à 3 °C env. par l’extraction de chaleur. L’appareil condense également l’humidité de l’air qui se dépose sous forme de condensats. Ces condensats sont ensuite éliminés via l’évacuation des condensats.

L’eau chaude sanitaire est chassée hors de l’appareil par l’eau froide qui entre dans le ballon dès l’ouverture d’un point de soutirage d’eau chaude.

Le ballon d’eau chaude sanitaire est protégé contre la corrosion par un revêtement émaillé interne spécial et par une anode de protection non consommable à courant imposé .

La régulation électronique facilite un réglage économe en énergie. La montée en température s’effectue automatiquement jusqu’à la température réglée en fonction de l’alimentation électrique et de vos habitudes de consommation.

Principe de fonctionnement d’une pompe à chaleur

Un circuit fermé à l’intérieur de l’appareil contient un fluide frigorigène (voir « Données techniques / Tableau de données »). Le fluide frigorigène a la propriété de s’évaporer, même à des températures relativement basses.

Le fluide frigorigène passe de l’état liquide à l’état gazeux dans l’évaporateur dont la fonction est d’extraire la chaleur de l’air aspiré. Un compresseur aspire le fluide frigorigène gazeux et le comprime. La température du fluide frigorigène augmente du fait de l’élévation de pression.

Dans cette phase, de l’énergie électrique est requise. L’énergie (chaleur du moteur) n’est pas perdue, mais parvient dans le condenseur placé en aval avec le fluide frigorigène comprimé. Le fluide frigorigène cède alors la chaleur au ballon d’eau chaude sanitaire. Enfin, la pression encore présente est abaissée à l’aide d’un détendeur et le cycle recommence depuis le début.


Dommages matériels
L’appareil n’est protégé ni contre le gel ni contre la corrosion quand l’alimentation électrique est coupée.
▶ Ne mettez pas l’appareil hors tension.


Remarque
Le fonctionnement du compresseur est interrompu pendant au moins une minute après toute coupure de l’alimentation électrique. L’électronique retarde d’une minute la mise en route afin de permettre l’initialisation de l’appareil.
Si le compresseur ne démarre pas au terme de ce délai, il peut être verrouillé par des dispositifs de sécurité supplémentaires (klixon et pressostat haute pression). Au terme d’un délai de 1 à 10 minutes, ce verrouillage doit être désactivé.
Après remise sous tension, l’appareil fonctionne selon les paramètres de réglage programmés avant l’interruption de tension.

3.1 Chauffage du ballon d’eau chaude sanitaire

La production d’eau chaude sanitaire se fait via la pompe à chaleur de l’appareil. Il s’agit du fonctionnement standard de l’appareil.

Une sonde intégrale détecte la quantité de chaleur du ballon d’eau chaude sanitaire. L’eau du ballon d’eau chaude sanitaire est chauffée dès lors que la quantité de chaleur est inférieure à celle requise par la température de consigne.

Les informations relatives au temps de montée en température du ballon d’eau chaude sanitaire sont indiquées au chapitre « Données Techniques ».

3.1.1 Résistance électrique d'appoint / de secours

Le résistance électrique d'appoint / de secours est activée pour le chauffage rapide / de confort ainsi qu'en mode chauffage de secours.

En présence d'une augmentation imprévue de demande en eau chaude sanitaire, la touche Chauffage rapide permet d'activer le chauffage d'appoint / de secours. Voir chapitre « Chauffage rapide / de confort ».

En cas de dysfonctionnement de l'appareil, la résistance électrique d'appoint / de secours peut être activé via le mode chauffage de secours. Voir chapitre « Chauffage de secours ».

3.2 Fonctionnement de l'appareil hors des limites d'utilisation

3.2.1 Températures ambiantes inférieures à la limite d'utilisation

Tout fonctionnement en dessous de la limite inférieure d'utilisation peut, selon l'humidité de l'air et la température de l'eau, provoquer un givrage de l'évaporateur. En cas de givrage de l'évaporateur, le contrôleur de dégivrage arrête le compresseur de la pompe à chaleur. Après le dégivrage de l'évaporateur, le compresseur est redémarré automatiquement.

▶ Assurez-vous de maintenir l'appareil dans les limites d'utilisation pour en garantir le bon fonctionnement (voir chapitre « Données techniques / Tableau de données »).


Remarque
Le dégivrage de l'évaporateur prolonge le délai de montée en température.

3.2.2 Températures ambiantes supérieures à la limite d'utilisation

En cas de dépassement de la limite supérieure d'utilisation, les dispositifs de sécurité désactivent l'appareil.

Après un temps de refroidissement de quelques minutes, l'appareil se réarme automatiquement. L'appareil est à nouveau désactivé si la température ambiante remonte au-dessus de la valeur autorisée.

▶ Assurez-vous de maintenir l'appareil dans les limites d'utilisation pour en garantir le bon fonctionnement (voir chapitre « Données techniques / Tableau de données »).

3.3 Protection hors gel

L'appareil déclenche la protection hors-gel quand la température du ballon d'eau chaude sanitaire mesurée par la sonde intégrale est inférieure à 10 °C. L'appareil réchauffe l'eau à l'aide de la pompe à chaleur et de la résistance électrique d'appoint / de secours. La pompe à chaleur et la résistance électrique d'appoint / de secours se coupent quand la température du ballon d'eau chaude sanitaire mesurée par la sonde intégrale atteint 18 °C.

4. Réglages

4.1 Affichage et organes de commande


Remarque
L'appareil se commute à nouveau en affichage standard (volume d'eau mélangée) 15 secondes après chaque utilisation et enregistre la valeur réglée.



1 Symbole température de consigne
2 Affichage volume d'eau mélangée (litres|40 °C) /
Affichage température réelle partie supérieure du ballon /
Affichage température de consigne 1 /
Affichage température de consigne 2 /
Affichage code d'erreur
3 Touche Plus
4 Touche Moins
5 Symbole service / défaut
6 Symbole résistance électrique de secours / d'appoint
7 Symbole pompe à chaleur
8 Touche Chauffe rapide
9 Symbole température de consigne 2
10 Touche menu
11 Symbole quantité d'eau mélangée
12 Symbole température réelle

Les symboles « Chauffage électrique de secours / d'appoint » et « Pompe à chaleur » restent affichés, en cas de sollicitation de ces composants. Le chauffage électrique de secours / d'appoint et la pompe à chaleur ne sont pas obligatoirement en fonctionnement à l'affichage des symboles.

Exemple : l'appareil est en mode Chauffage rapide / de confort. Le chauffage électrique de secours / d'appoint se coupe, lorsque la partie supérieure du ballon atteint 65 °C. La pompe à chaleur n'a pas encore réchauffé la partie inférieure à 65 °C et, par conséquent, la phase Chauffage rapide / de confort n'est pas encore achevée. Le symbole de la résistance électrique de secours / d'appoint reste affiché jusqu'à la fin de la fonction Chauffage rapide / de confort.

Symbole service / défaut


Remarque
Contactez votre installateur en cas d'affichage du symbole service défaut. Le dysfonctionnement signalé n'est pas de nature à entraver le fonctionnement de l'appareil quand le symbole reste allumé en permanence.
Si le symbole service / défaut clignote, l'eau n'est pas chauffée et il est impératif d'en informer l'installateur.
La commutation de l'appareil en mode chauffage de secours crée un cas particulier. La pompe à chaleur et la résistance électrique d'appoint / de secours chauffent l'eau, bien que le symbole service / défaut clignote.

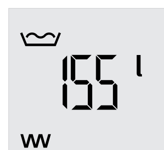
4.2 Réglages

En affichage standard, l'écran affiche le volume d'eau mélangé.

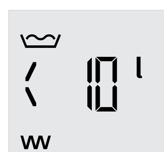

Remarque
L'appareil se commute à nouveau en affichage standard 15 secondes après chaque utilisation et enregistre la valeur réglée.


La touche Menu permet d'appeler successivement toutes les informations et les possibilités de configuration. Le symbole respectif s'affiche.

4.2.1 Affichage volume d'eau mélangée (affichage standard)




La quantité d'eau mélangée à 40 °C pour une température de 15 °C de l'eau froide actuellement disponible est affichée.

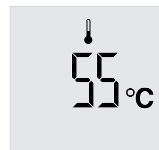


Si le volume d'eau mélangée disponible est actuellement inférieur à 10°litres, la mention « < 10 l » est affichée.

Besoins en eau chaude sanitaire pour	Quantité d'eau mélangée à 40 °C
Bain	120-150 l
Douche	30-50 l
Lavage des mains	2-5 l

La quantité d'eau mélangée pouvant être obtenue dépend de la taille du ballon et de la température de consigne réglée.

4.2.2 Affichage température réelle




Dans le menu Eau mélangée, appuyez une fois sur la touche de menu pour accéder au menu Température réelle.

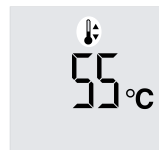
Le symbole de la température réelle s'affiche.

La température réelle est affichée. La température réelle indique la température de la partie supérieure du ballon d'eau chaude sanitaire et correspond ainsi très largement à la température de sortie.

4.2.3 Température de consigne 1


Remarque
Pour des raisons hygiéniques, ne réglez pas la température de l'eau chaude en dessous de 50 °C.

La température de consigne 1 est la température de l'eau chaude sanitaire à laquelle l'appareil régule si aucun générateur de signal externe n'est connecté ni actif. La température de consigne 1 est réglée en usine sur 55 °C.




Appuyez une fois sur la touche Menu dans le menu Température réelle, pour accéder au menu Température de consigne 1.

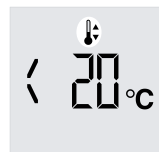
Le symbole température de consigne 1 s'affiche.



Réglez la température de consigne 1 de 20 °C à 65 °C à l'aide des touches Plus et Moins.


Remarque
Le réglage de la température de consigne 1 est également accessible à l'aide des touches Plus ou Moins à partir de l'affichage standard (volume d'eau mélangée).

Protection hors gel

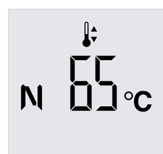



Si vous réglez la température de consigne sur moins de 20 °C avec la touche Moins, seule la protection hors gel est encore active.

4.2.4 Température de consigne 2


Remarque
Pour des raisons hygiéniques, ne réglez pas la température de l'eau chaude en dessous de 50 °C.

La température de consigne 2 est la température de l'eau chaude sanitaire à laquelle l'appareil est réglé, quand un signal externe est connecté et actif.



Appuyez une fois sur la touche Menu dans le menu Température de consigne 1, pour accéder au menu Température de consigne 2.

Le symbole température de consigne 2 s'affiche. La température de consigne 2 est identifiée par un « N ».



Réglez la température de consigne 2 de 20 °C à 65 °C à l'aide des touches Plus et Moins.

Utilisation avec signal externe (entrée de 230 V)

Les appareils sont conçus de série de telle manière à pouvoir attribuer une valeur de consigne de l'eau chaude sanitaire propre et distincte (« température de consigne 2 ») à un signal externe, comme par exemple une installation PV ou un signal heures creuses.

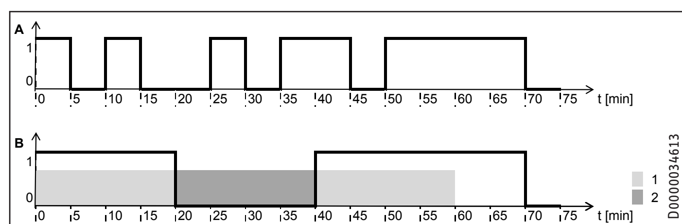
Cette température de consigne 2 est activée si une phase (signal LF) est appliquée à la borne X0/LF (voir chapitre « Types de raccordement »). Pendant sa période d'activation, la température de consigne 2 remplace la valeur de consigne standard de température de l'eau chaude sanitaire (« température de consigne 1 »).

La température de consigne 2 est activée pour une durée minimale de fonctionnement de 20 minutes quand cette activation a été initiée par un signal externe. Si au terme de ces 20 minutes, le signal est encore actif, le compresseur continue de fonctionner jusqu'à la disparition du signal LF. Dans le cas contraire, la température de consigne 1 programmée est réactivée.

Quand la valeur de consigne de la température de l'eau chaude sanitaire correspondante est atteinte, le compresseur s'éteint et reste éteint pour une durée minimale de 20 minutes.

Le graphique ci-dessous illustre ce cas à partir d'un exemple de courbe de signal externe.

Hypothèses :
- Température de l'eau = 55 °C
- Température de consigne 1 = 50 °C
- Température de consigne 2 = 65 °C

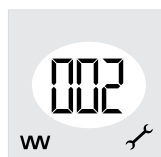


A Signal LF
B Compresseur
1 Activation pendant 20 minutes au minimum de la température de consigne 2
2 Durée minimale de la phase de repos du compresseur : 20 minutes



Remarque
Il faut appliquer un signal LF pendant 60 secondes au minimum pour qu'il soit pris en compte par la régulation. Ceci empêche par exemple qu'un rayonnement solaire de quelques secondes seulement démarre un processus de chauffe, qui, en raison du manque du soleil consécutif, ne pourra par la suite pas être alimenté par l'électricité provenant de l'installation photovoltaïque.

4.3 Appel du code d'erreur





Appuyez une fois sur la touche Menu dans le menu Température de consigne 2 pour accéder au menu Codes d'erreur. Un code d'erreur s'affiche en cas de dysfonctionnement. En l'absence de dysfonctionnement, ce menu n'est pas activé.

Voir le chapitre « Aide au dépannage / Code d'erreur ».

4.4 Touche Chauffe rapide





Appuyez sur la touche Chauffe rapide.

Les symboles Pompe à chaleur et Résistance électrique d'appoint / de secours apparaissent.

4.4.1 Chauffage rapide / de confort

En conditions normales, activez la fonction Chauffage rapide / de confort en appuyant sur la touche Chauffage rapide, afin de couvrir un besoin élevé et imprévu en eau chaude sanitaire, sans pour autant modifier les réglages de base de l'appareil.

Si vous activez le chauffage rapide / de confort manuellement par appui sur la touche, la pompe à chaleur et la résistance électrique d'appoint / de secours entrent en fonctionnement parallèlement, indépendamment de la température de consigne programmée, jusqu'à ce que la température de l'eau chaude sanitaire du ballon ait atteint 65 °C. À des fins d'économie d'énergie, la résistance électrique d'appoint / de secours s'éteint plus tôt, dès que la partie supérieure du ballon tampon atteint les 65 °C (chauffage rapide).

Le chauffage rapide / de confort reste activé jusqu'à ce que les 65 °C soient atteints dans la totalité du ballon d'eau chaude sanitaire (chauffage de confort). L'appareil revient ensuite automatiquement sur les paramètres précédemment programmés.



Remarque
Les symboles Résistance électrique d'appoint / de secours et pompe à chaleur restent affichés, jusqu'à la fin de la fonction Chauffage rapide / de confort.
En mode Chauffage rapide / de confort, le symbole de la résistance électrique d'appoint / de secours reste affiché tant que la pompe à chaleur réchauffe tout le ballon à 65 °C et jusqu'à la fin de la fonction. La résistance électrique d'appoint / de secours se déconnecte dès que la température dans la partie supérieure a atteint 65 °C.



Remarque
Si le chauffage rapide / de confort a été activé par inadvertance, cette fonction peut être interrompue en abaissant la température de consigne.

- Maintenez la touche Moins enfoncée jusqu'à l'audition d'un clic indiquant l'arrêt de la pompe à chaleur et du chauffage électrique d'appoint / de secours. À ce moment-là, la température de consigne revient à la valeur réglée antérieurement à l'activation du Chauffage rapide / de confort.

4.4.2 Fonctionnement du chauffage de secours

En cas de dysfonctionnement de l'appareil, il est possible d'utiliser la résistance électrique d'appoint / de secours via la fonction Chauffage de secours.

Si, après une demande en eau chaude, aucune élévation de la température n'est mesurée pendant 6 h (24 intervalles de 15 minutes chacun pendant lesquels l'augmentation respective de la température est inférieure à 0,25 °C), le compresseur s'éteint. La clé de dysfonctionnement clignote à l'écran et un code d'erreur indique que l'appareil ne chauffe pas.

Dans ce cas, vous pouvez activer le chauffage de secours en appuyant sur la touche Chauffage rapide. Après cette pression, le code d'erreur affiché augmente d'une valeur égale à 256, car les codes d'erreur s'ajoutent (voir tableaux de codes d'erreur au chapitre « Aide au dépannage »). La clé de dysfonctionnement continue à clignoter. La résistance électrique d'appoint / de secours est activée.

La température de consigne actuelle (température de consigne 1 ou 2) est ignorée. En mode de secours, l'appareil travaille selon une température de consigne fixe de 40 °C. La fonction Chauffage de secours est activée pour une durée de 7 jours après une simple pression sur la touche Chauffage rapide.

Après 7 jours de fonctionnement en mode secours, La résistance électrique d'appoint / de secours est désactivée. Le code d'erreur affiché à l'écran est diminué d'une valeur égale à 256.

Toute nouvelle pression sur la touche de Chauffage rapide pendant la séquence de 7 jours de fonctionnement continu du chauffage de secours, réinitialise à sept jours la séquence continue dudit chauffage de secours.

Au terme de la séquence de sept jours de chauffage de secours, la fonction peut être redémarrée pour une nouvelle séquence de sept jours par simple pression sur la touche Chauffage rapide.

La pression sur la touche Chauffage rapide déclenche le chauffage de secours, uniquement si un dysfonctionnement identifié par le code d'erreur 8 est survenu auparavant. En fonctionnement normal la pression sur la touche Chauffage rapide enclenche un seul réchauffement du ballon d'eau chaude sanitaire.

Le mode de chauffage de secours n'est pas réactivé après une coupure de l'alimentation. L'appareil essaie à nouveau de chauffer avec la pompe à chaleur. Le code d'erreur 8 apparaît seulement après 6 heures. Ce n'est qu'ensuite que le fonctionnement du chauffage de secours peut être réactivé manuellement à l'aide de la touche Chauffage rapide.

4.5 Mise en arrêt d'urgence

Procédez comme suit en cas d'urgence :

- Déconnectez l'alimentation électrique en débranchant la prise ou en coupant le disjoncteur.
- Coupez l'arrivée d'eau froide.
- Informez sans délai un installateur professionnel, car l'appareil n'est pas protégé contre la corrosion quand l'alimentation électrique est coupée.

5. Maintenance et entretien



AVERTISSEMENT Électrocution
Ne nettoyez que l'extérieur de l'appareil.
Ne tentez pas d'ouvrir l'appareil.
N'introduisez pas d'objets à l'intérieur de l'appareil par la grille.
N'éclaboussez pas l'appareil avec de l'eau.
Ne projetez pas d'eau à l'intérieur de l'appareil.

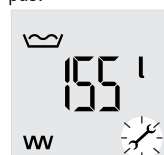


ATTENTION Risque de blessure
Les travaux de maintenance comme le contrôle de la sécurité électrique doivent être réalisés uniquement par un professionnel.

Composants de l'appareil	Conseils d'entretien
Habillage	Un chiffon humide suffit pour l'entretien des éléments de l'habillage. N'utilisez ni produit de nettoyage abrasif ni solvant.
Grille d'entrée d'air / d'évacuation de l'air	Nettoyez tous les six mois les grilles d'entrée et d'évacuation de l'air. Les toiles d'araignée ou autre encrassement peuvent entraver l'arrivée d'air de l'appareil.
Ballon d'eau chaude sanitaire	Le ballon d'eau chaude sanitaire est protégé contre la corrosion par une anode à courant imposé sans entretien. L'appareil doit rester sous tension quand le ballon contient de l'eau, afin de permettre à l'anode de protéger l'appareil. Dans le cas contraire, il y a risque de corrosion.
Résistance électrique d'appoint / de secours	Faîtes détartrer la résistance électrique d'appoint / de secours de temps en temps. Cette opération prolonge nettement la durée de vie de la résistance électrique d'appoint/de secours.
Appareil	Faîtes contrôler régulièrement le groupe de sécurité et l'évaporateur par un installateur.
Écoulement des condensats	Dévissez le coude d'évacuation des condensats. Contrôlez le bon écoulement des condensats et ôtez tous les encrassements sur le raccord d'évacuation des condensats de l'appareil.

6. Aide au dépannage

Problème	Cause	Solution
L'eau chaude sanitaire n'est pas chauffée.	L'appareil n'est pas sous tension.	Vérifiez que l'appareil est bien sous tension.
	Un disjoncteur sur le tableau électrique du bâtiment a sauté.	Contrôlez si les disjoncteurs du tableau de répartition de la maison se sont déclenchés. Déconnectez l'appareil, le cas échéant, de l'alimentation électrique et réarmez le disjoncteur. Si le disjoncteur saute à nouveau après remise sous tension, contactez un installateur professionnel.
	L'entrée ou la sortie d'air est bouchée.	Vérifiez que les grilles d'entrée et d'évacuation d'air ne sont pas encrassées. Nettoyez-les si nécessaire (voir chapitre « Maintenance et Entretien »).
	La température ambiante dépasse la limite supérieure d'utilisation (voir chapitre « Données techniques / Tableau de données »). Le dispositif de sécurité de l'appareil s'est déclenché et l'appareil s'est arrêté automatiquement.	Attendez que l'appareil refroidisse. Contactez un installateur si l'appareil ne se remet pas en marche automatiquement.
	La température ambiante descend en dessous de la limite inférieure d'utilisation (voir chapitre « Données techniques / Tableau de données »). L'évaporateur dégivre de temps en temps.	Attendez que l'appareil se remette en marche automatiquement.
L'appareil ne chauffe pas le ballon d'eau chaude sanitaire bien que le symbole Pompe à chaleur soit allumé.	Le temps d'arrêt du compresseur n'est pas totalement écoulé. Après interruption du compresseur, ce dernier est remis en route au terme d'un temps d'arrêt de 20 minutes, pas avant.	
La soupape de sécurité d'arrivée d'eau froide goutte.	Les appareils sont soumis à la pression de l'eau courante. Pendant la montée en température, de l'eau d'expansion s'écoule de la soupape de sécurité.	Appelez un installateur si de l'eau coule toujours alors que le chauffage est terminé.
L'écoulement des condensats goutte.	La température de surface de l'évaporateur est inférieure à la température du point de rosée de l'air ambiant. Il en résulte un condensat.	Le volume de condensats dépend de l'humidité de l'air.
L'abaissement de la température ambiante est trop important.		La température ambiante peut baisser de 1 à 3 °C du fait du fonctionnement de l'appareil. Vérifiez la taille de la pièce si la température ambiante descend de plus de 5 °C (voir chapitre « Données techniques / Tableau de données »). L'augmentation de la taille de la pièce constitue une solution dans la mesure où vous ouvrez une porte vers une autre pièce.

Problème	Cause	Solution
Le symbole Service / Défaut est allumé en permanence. 	Voir le chapitre « Codes d'erreur ».	Veuillez en informer un installateur.
Le symbole Service / Défaut clignote et l'eau ne chauffe pas. 	Voir le chapitre « Codes d'erreur ».	Contactez impérativement un installateur.

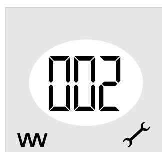
Code d'erreur

Si le symbole Service / Défaut reste allumé en permanence à l'écran ou s'il clignote, vous pouvez appeler l'affichage d'un code d'erreur.





Appuyez sur la touche Menu autant de fois que nécessaire jusqu'à l'affichage du code d'erreur après la température de consigne 2.



Affichage du code d'erreur

Code d'erreur	Symbole service / défaut	Description du défaut	Solution
0		de défaut	
2	allumé fixe	Sonde partie supérieure du ballon défectueuse. L'affichage de la température réelle se commute sur la sonde intégrale. L'appareil continue de chauffer. Le volume d'eau mélangée affiché est toujours inférieur à 10 l.	
4	allumé fixe	Sonde intégrale défectueuse. Si la sonde intégrale est défectueuse, il prend la valeur de la sonde de la partie supérieure et le volume d'eau mélangée est calculé selon cette valeur. L'appareil continue de chauffer.	
6	clignote	Sonde supérieure et sonde intégrale défectueuses. L'appareil ne chauffe plus.	
8	clignote	L'appareil a constaté l'absence de chauffage de l'eau chaude sanitaire, malgré une demande pendant six heures.	Vous pouvez provisoirement continuer d'utiliser l'appareil en activant le mode chauffage de secours. Voir chapitre « Chauffage de secours ».
16	allumé fixe	Court-circuit anode à courant imposé / anode de protection défectueuse	Informez sans délai un installateur professionnel, car l'appareil n'est plus protégé contre la corrosion en cas de défaillance de l'anode à courant imposé.
32	clignote	L'appareil fonctionne avec un ballon vide ou l'appareil ne chauffe pas.	Remplissez l'appareil. Le code d'erreur disparaît et l'appareil reprend son fonctionnement.
		Le courant de l'anode est interrompu. L'appareil ne chauffe pas.	L'installateur doit contrôler l'anode à courant imposé et le câblage.
128	allumé fixe	Pas de communication entre la régulation et l'unité de commande. Les derniers réglages des valeurs de consigne sont actifs.	
256	clignote	Fonctionnement du chauffage de secours déclenché manuellement (uniquement chauffage électrique d'appoint / de secours actif)	Voir chapitre « Description de l'appareil / Fonctionnement du chauffage de secours ».

Si plusieurs erreurs surviennent, les codes d'erreur s'additionnent.

Exemple : À l'écran le code d'erreur 6 (2+4) s'affiche lorsque le capteur Dom et le capteur intégré sont défectueux.

Cas d'application pour le fonctionnement du chauffage de secours

Si l'appareil affiche le code d'erreur 8, vous pouvez activer manuellement le mode chauffage de secours. Si précédemment une autre erreur s'est affichée n'ayant pas provoqué l'arrêt de l'appareil, un code d'erreur peut apparaître à l'écran, représentant la somme de plusieurs erreurs.

Le tableau ci-dessous indique les codes d'erreur pour lesquels vous pouvez activer le mode Chauffage de secours.

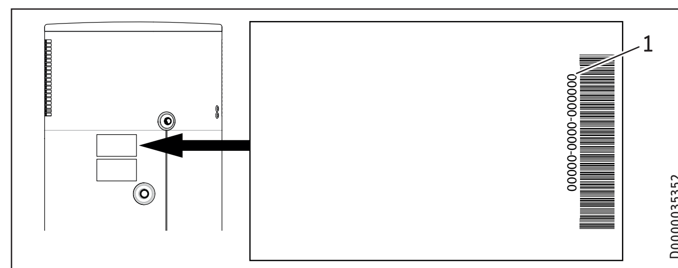
Codes d'erreur affichés	
8	8
10	Code d'erreur 8 + Code d'erreur 2
12	8+4
24	8+16
26	8+2+16
28	8+4+16
138	8+2+128
140	8+4+128
152	8+16+128
154	8+2+16+128
156	8+4+16+128

En mode Chauffage de secours, le code d'erreur affiché est augmenté de la valeur 256.

Appel d'un installateur

Appelez un installateur si vous ne réussissez pas à éliminer la cause du problème. Indiquez le numéro inscrit sur la plaque signalétique pour une assistance plus rapide et plus efficace (xxxxxx-xxxx-xxxxx). La plaque signalétique est à gauche au-dessus du raccord «Sortie ECS».

Exemple de plaque signalétique



1 Numéro sur la plaque signalétique

FRANÇAIS

INSTALLATION

7. Sécurité

Le montage, la mise en service, la maintenance et les réparations de cet équipement doivent impérativement être effectués par un installateur qualifié.

7.1 Consignes de sécurité générales

Nous ne garantissons le bon fonctionnement et la sécurité de l'appareil que si les accessoires et pièces de rechange d'origine sont utilisés.

7.2 Prescriptions, normes et directives



Remarque
Respectez la législation et les prescriptions nationales et locales en vigueur.

Tenez compte de la plaque signalétique de l'appareil et du chapitre Données techniques.

8. Description de l'appareil

Le circuit frigorifique occupe la partie supérieure de l'appareil. Le ballon d'eau chaude sanitaire occupe la partie inférieure de l'appareil.

8.1 Fournitures

Sont fournis avec l'appareil :

- un coude d'évacuation des condensats
- 2 manchons avec écrou tournant en plastique et joint d'étanchéité pour les raccordements « Arrivée Eau froide » et « Sortie ECS ».

8.2 Accessoires nécessaires

Divers groupes de sécurité sont disponibles selon la pression au repos. Ces groupes de sécurité homologués protègent l'appareil des excès de pression non autorisés.

8.3 Autres accessoires

- pompe de relevage de condensats (lorsque les condensats ne peuvent pas être évacués par pente naturelle)

8.4 Utilisation non conforme

Les utilisations suivantes ne sont pas admises :

- fonctionnement de l'appareil avec habillage ouvert
- remplissage d'un fluide frigorigène autre que celui mentionné au chapitre « Données techniques / Tableau de données »

Respectez les contraintes relatives au local d'implantation ainsi que les emplacements de montage non autorisés (voir chapitre « Emplacement de montage »).

9. Travaux préparatoires

9.1 Transport



ATTENTION Blessure
- ▶ **Prenez en compte le poids de l'appareil.**
- ▶ **Déplacez l'appareil à l'aide d'outils de manutention adaptés (transpalette ou diable, par exemple) et faites appel à suffisamment de personnel.**



Dommages matériels
Le centre de gravité de l'appareil est élevé et le couple de renversement est faible.
- ▶ Sécurisez l'appareil pour éviter toute chute.
- ▶ N'installez l'appareil que sur un sol plan.



Dommages matériels
L'habillage de l'appareil n'est pas conçu pour absorber des contraintes mécaniques élevées. En cas de transport non conforme, des détériorations importantes peuvent se produire.
- ▶ Respectez les remarques apposées sur l'emballage. Ne retirez l'emballage que juste avant de procéder au montage.

Ne déballez pas l'appareil avant son arrivée sur son lieu d'implantation.

Laissez l'appareil dans son emballage et sur la palette. Ceci permet un transport momentané à l'horizontale ainsi qu'une possibilité de préhension de l'appareil pour le transporter.

Transport avec un véhicule



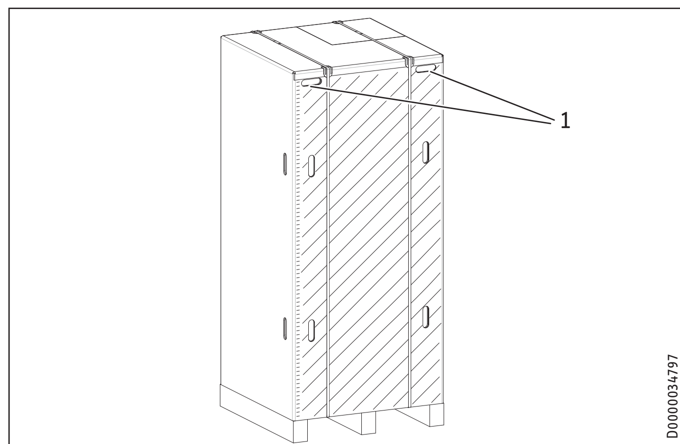
Dommages matériels
L'appareil doit en général être stocké et transporté verticalement.

Vous pouvez transporter l'appareil à l'horizontale sur de courts trajets d'une distance maximale de 160 km sur route bitumée. L'appareil ne doit en aucun cas être soumis à de fortes secousses.



Dommages matériels
En cas de transport horizontal, l'appareil doit uniquement être posé sur le côté hachuré du carton d'emballage. L'appareil ne doit pas rester en position horizontale plus de 24 heures. Si l'appareil a été transporté à l'horizontale, il doit rester debout à la verticale pendant au moins une heure avant sa mise en service.

- ▶ Respectez les remarques apposées sur l'emballage.



1 Poignées

Transport entre le véhicule et le local d'implantation

Le carton d'emballage est équipé de poignées de manutention renforcées sur la face supérieure de l'appareil. Le transport dans le local d'implantation peut être réalisé en tenant l'appareil par ces poignées et en le soulevant par le dessous de la palette. Prenez en compte le poids de l'appareil et assurez-vous de disposer de suffisamment de personnel.

9.2 Stockage

S'il est nécessaire de stocker l'appareil pendant une période assez longue avant le montage, notez les points suivants :

- Stockez exclusivement l'appareil verticalement. L'appareil ne doit pas être stocké horizontalement.
- Stockez l'appareil dans un environnement sec et exempt de poussière.
- Évitez que l'appareil n'entre en contact avec des substances agressives.
- Évitez que l'appareil ne soit soumis à des secousses ou des vibrations.

9.3 Lieu d'implantation

L'appareil n'est pas conçu pour un montage extérieur.

Autres exigences relatives au local d'implantation et au montage de l'appareil pour prévenir tout risque de dommage :

- Le lieu de montage doit être exempt de substances inflammables, de gaz légèrement inflammables ainsi que d'une forte densité de poussières.
- Le local d'implantation doit être hors gel.
- La température d'aspiration de l'appareil doit rester dans les limites d'utilisation autorisées (voir chapitre « Données techniques / Tableau de données »).
- Le sol du local d'implantation doit être horizontal et porteur. Prenez en compte le poids de l'appareil avec le ballon d'eau chaude sanitaire rempli (voir Chapitre « Données techniques / Tableau de données »). Risque d'effondrement en cas de sol non porteur. Des dommages peuvent survenir si l'appareil est mal équilibré.
- La taille du local d'implantation doit correspondre aux limites d'utilisation de l'appareil (voir chapitre « Données techniques / Tableau de données »).
- Respectez les distances de sécurité et les zones de protection.
- Il faut veiller à un espace suffisant pour les travaux de montage, de maintenance et de nettoyage. Les distances minimales nécessaires doivent être respectées (voir Chapitre « Préparatifs / Mise en place de l'appareil »).
- Le fonctionnement d'autres appareils dans le local d'implantation ne doit pas être entravé.
- Pour obtenir de courtes longueurs de conduites, nous préconisons d'installer l'appareil à proximité de la cuisine ou de la salle de bain.
- Afin d'éviter les nuisances dues aux bruits, l'appareil ne doit pas être installé à proximité de chambres à coucher.

Les lieux de montage suivants risquent d'endommager l'appareil et ne sont donc pas autorisés :

- locaux dont l'air est chargé de graisse
- environnements salins
- environnements avec de l'eau thermale
- environnements avec machines à haute fréquence
- locaux à atmosphère ammoniaquée (par exemple stations d'épuration)
- Lieux à atmosphère chlorée (par exemple piscines)
- Lieux à l'atmosphère généralement fortement chargée ou agressive, par exemple par de la poussière



Remarque
Les données de performance indiquées pour l'appareil sont établies conformément à la norme pour une température d'aspiration de 15 °C. L'efficacité de l'appareil baisse en dessous de 15 °C.



Remarque
Il est possible d'améliorer l'efficacité de l'appareil, en récupérant la chaleur perdue d'autres appareils pour le chauffage du ballon d'eau chaude sanitaire, par exemple chaudière, sèche-linge ou appareils de réfrigération.

Émissions acoustiques

L'appareil est plus bruyant sur les côtés d'aspiration et de refoulement d'air que sur les faces fermées.

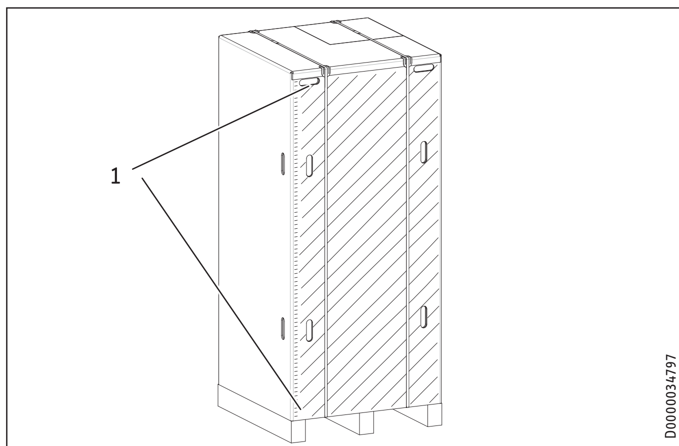
▶ N'orientez pas l'entrée et la sortie d'air vers les pièces de la maison sensibles au bruit, telle une chambre à coucher.



Remarque
Reportez-vous au Chapitre « Données techniques / Tableau de données » pour les indications relatives aux émissions sonores.

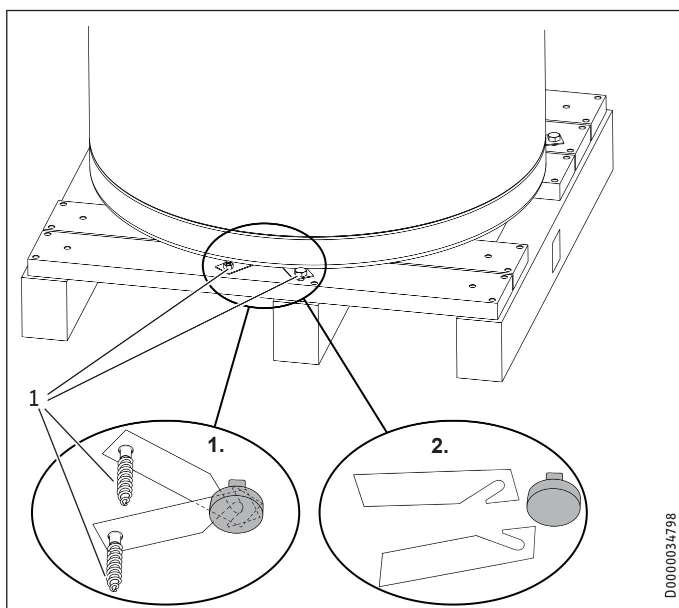
9.4 Pose de l’appareil

▶ Déballez l’appareil avec précaution au niveau de l’agrafage du carton d’emballage.



1 Agrafages du carton d’emballage

L’appareil est fixé à la palette par trois attaches métalliques vissées. Les attaches métalliques sont accrochées aux pieds de l’appareil sous la tôle de fond de l’appareil.



1 Vis de fixation des attaches métalliques

▶ Dévissez les vis de fixation maintenant les attaches métalliques à la palette.

▶ Poussez les attaches métalliques un peu dans la direction du centre du ballon afin qu’elles se désolidarisent du pied de l’appareil.

▶ Extrayez les attaches métalliques du dessous de l’appareil.

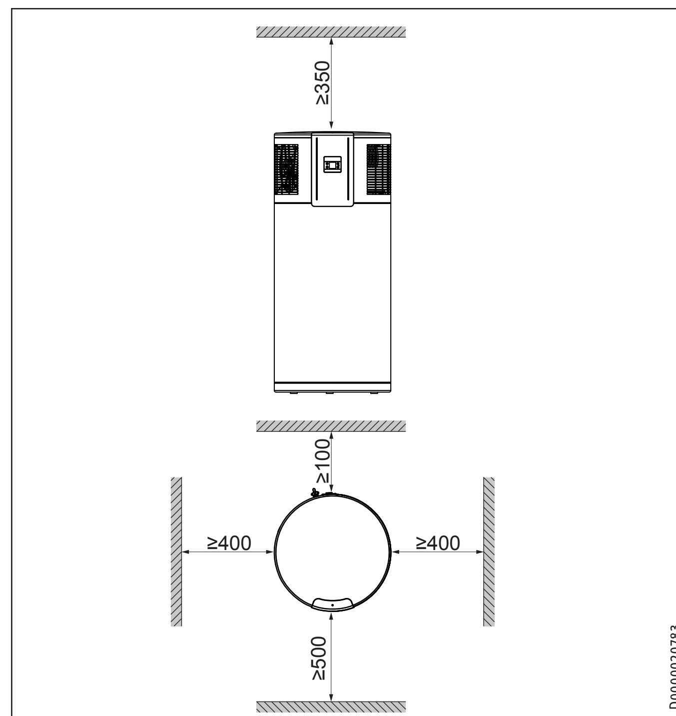


Dommages matériels
Prenez en compte le centre de gravité et le poids de l’appareil.

▶ Basculez légèrement l’appareil et faites-le rouler hors de la palette avec précaution.

▶ Posez l’appareil sur son lieu d’implantation.

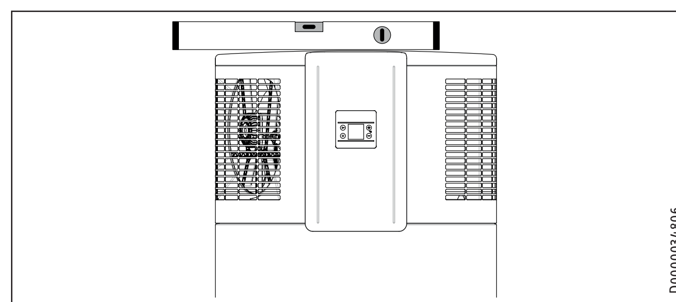
Distances minimales



▶ Respectez les distances minimales.



Dommages matériels
Pour prévenir tout dommage, l’appareil doit être maintenu en position verticale.
Il est doté de pieds réglables en hauteur.
▶ Équilibrez l’appareil en réglant la hauteur des pieds.



10. Pose



ATTENTION Risque de blessure
Un montage non conforme peut avoir pour conséquence des dommages corporels et matériels graves.
Avant de débuter les travaux, veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace libre pour le montage.
Manipulez avec précaution les composants à arêtes vives.

10.1 Raccordement hydraulique



Dommages matériels
Exécutez tous les travaux de raccordement et d'installation hydrauliques suivant les prescriptions.

Pour les installations avec tuyaux métalliques, les combinaisons de matériaux suivantes sont autorisées :

Arrivée Eau froide	Sortie ECS
Tube en cuivre	Tube en cuivre
Tube acier	Tube acier ou tube de cuivre

- ▶ Rincez abondamment la totalité de la tuyauterie avant de raccorder l'appareil. Les corps étrangers tels que résidus de soudure, rouille, sable, matériel d'étanchéité, etc. affectent le bon fonctionnement de l'appareil.



Dommages matériels
Le raccordement hydraulique doit être réalisé à l'aide de joints plats pour prévenir toute corrosion des raccords. L'étanchéité des raccords ne doit pas être réalisée à l'aide de chanvre.
Les écrous plastiques fournis créent une isolation extérieure permettant de prévenir la formation de tartre cathodique en présence d'eaux fortement conductrices.



Dommages matériels
Un couple de serrage trop élevé peut détruire les écrous plastiques, au risque d'endommager l'appareil en pareil cas.
Le couple de serrage du joint d'étanchéité fourni ne doit pas excéder 25 Nm. Respectez les couples de serrage admissibles.

- ▶ Raccordez le tube de cuivre à bord bombé fourni avec joints d'étanchéité et écrous plastiques aux raccordements « Arrivée Eau froide » et « Sortie ECS ».
- ▶ Contrôlez l'étanchéité du joint et de l'écrou.

Soupape de sécurité

L'appareil est un appareil de chauffage sous pression de l'eau sanitaire. Il doit être équipé d'un groupe de sécurité.

- ▶ Installez une soupape de sécurité conforme à la norme en vigueur sur l'arrivée d'eau froide. La pression de déclenchement du groupe de sécurité doit être inférieure ou égale à la surpression de service admissible du ballon d'eau chaude sanitaire.

Le groupe de sécurité protège l'appareil des surpressions non autorisées. Le diamètre de la conduite d'arrivée d'eau froide ne doit pas être supérieur à celui du groupe de sécurité.

- ▶ Assurez vous que l'eau d'expansion qui s'écoule de la soupape de sécurité s'évacue correctement.

La bouche d'évacuation ne doit pas pouvoir être fermée.

- ▶ L'évacuation doit être conçue de sorte que l'eau puisse s'écouler librement lorsque la soupape de sécurité est entièrement ouverte.
- ▶ Vérifiez que la conduite de purge du groupe de sécurité est ouverte à l'air libre.
- ▶ Installez le tuyau d'évacuation du groupe de sécurité en prévoyant une pente constante.

FRANÇAIS

Réducteur de pression

La pression maximale dans la conduite d'alimentation eau froide doit être inférieure d'au moins 20 % à la pression de déclenchement de la soupape de sécurité. Installez impérativement un réducteur de pression si la pression maximale dans la conduite d'alimentation eau froide peut dépasser cette limite.

Vanne de vidange

- ▶ Installez une vanne de vidange adéquate au point le plus bas de la conduite d'arrivée d'eau froide.

Circulation

L'efficacité de l'installation diminue en raison des pertes calorifiques de la boucle de circulation et de la consommation électrique de la pompe de circulation. L'eau refroidie de la boucle de circulation mélange le contenu du ballon. Il est préférable d'avoir recours le moins possible à la boucle de circulation. Si cela s'avère impossible, la pompe de circulation doit être pilotée thermiquement ou temporisée.

Isolation thermique

- ▶ Isolez la conduite d'eau chaude contre les pertes thermiques conformément à la réglementation en vigueur applicable au site d'implantation.

10.2 Écoulement des condensats

Installez un flexible pour pouvoir évacuer les condensats.

- ▶ Montez le coude de sortie d'évacuation des condensats fourni sur le raccordement « sortie d'évacuation des condensats ».
- ▶ Raccordez un tuyau d'écoulement des condensats au coude de sortie d'évacuation des condensats.



Dommages matériels
Les condensats ne doivent pas pouvoir être refoulés.
- ▶ Utilisez un flexible d'écoulement de condensats d'un diamètre supérieur à celui du coude d'évacuation des condensats.
- ▶ Veillez à ne pas plier le flexible d'écoulement de condensats.
- ▶ Posez le flexible d'écoulement de condensats avec une pente constante.

La sortie d'évacuation des condensats doit être ouverte à l'air libre.

- ▶ Utilisez une pompe de relevage de condensats si la pente est trop faible. Veuillez tenir compte de la configuration du bâtiment.

10.3 Raccordement électrique



AVERTISSEMENT Électrocution
Exécutez tous les travaux de raccordement et d'installation électriques suivant les prescriptions nationales et locales.



AVERTISSEMENT Électrocution
Si vous raccordez l'appareil à l'alimentation électrique par une installation fixe, celui-ci doit pouvoir être mis hors tension par un dispositif présentant une distance de sectionnement d'au moins 3 mm sur tous les pôles. À cet effet, on pourra utiliser des contacteurs, des disjoncteurs ou des fusibles.



AVERTISSEMENT Électrocution
- **Veuillez respecter les mesures de protection contre les tensions de contact trop élevées**



AVERTISSEMENT Électrocution
Vous êtes en danger de mort si vous entrez en contact avec des pièces conductrices. Mettez l'appareil hors tension avant toute intervention sur le coffret de commande. Assurez que personne ne remette l'appareil sous tension pendant votre intervention.



AVERTISSEMENT Électrocution
Une installation de mise à la terre de mauvaise qualité expose à un risque d'électrocution. Veillez à une mise à la terre de l'appareil conforme aux exigences applicables sur le lieu d'implantation.



AVERTISSEMENT Électrocution
En cas d'endommagement ou d'échange, le câble de raccordement électrique ne doit être remplacé que par un installateur habilité par le fabricant et par une pièce de rechange d'origine (type de raccordement X).



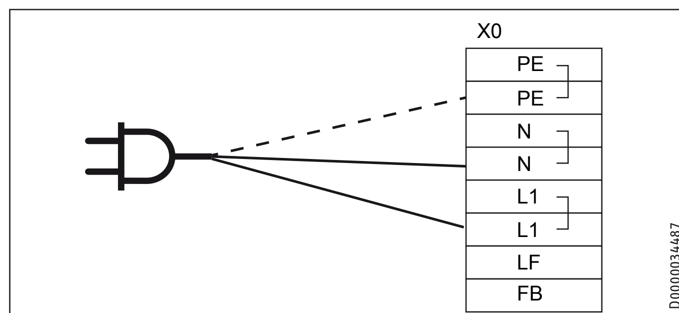
Dommages matériels
La tension indiquée doit correspondre à la tension du secteur. Respectez les indications de la plaque signalétique.



Dommages matériels
Ne pas raccorder l'appareil à l'alimentation électrique avant le remplissage du ballon d'eau chaude sanitaire.

L'appareil est livré avec un câble d'alimentation secteur avec fiche d'alimentation.

Connexion standard sans signal externe



10.3.1 Variante de connexion avec signal externe

Vous pouvez raccorder un signal externe sur la borne X0/LF pour activer une température de consigne d'eau chaude sanitaire indépendante (température de consigne 2).

À la livraison, la borne X0/LF est libre. Si cette borne est câblée en 230 V, l'appareil active la température de consigne 2.

Après une seule activation (durée du signal pendant au moins 1 minute), la température de consigne 2 est valable pendant 20 minutes au minimum et a la priorité sur la température de consigne 1.

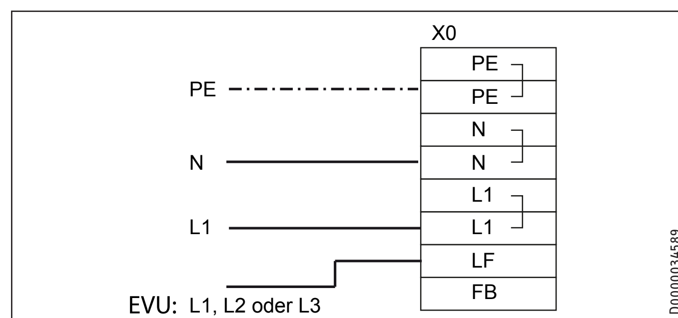


Dommages matériels
Si un signal externe 230 V doit être raccordé à la borne X0/LF, l'appareil ne doit pas être raccordé au secteur via le câble d'alimentation et la fiche fournis d'usine.
Dans ce cas, l'appareil doit être raccordé directement à l'alimentation électrique. Ne pas permuter L1 et N.

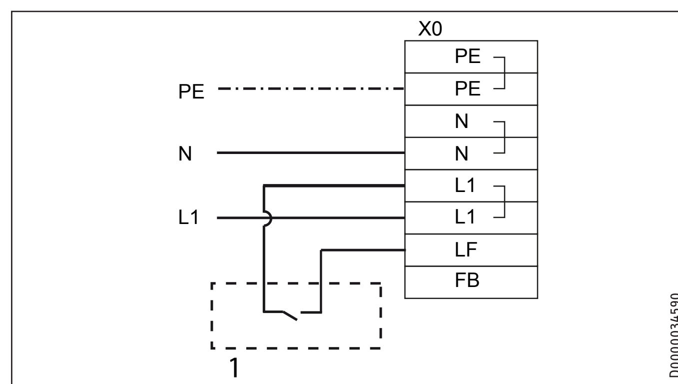


Remarque
- Ne pas câbler la borne X0/FB.

Exemple 1 : signal EVU (dérogation tarifaire) avec sa propre phase 230 V



Exemple 2 : signal photovoltaïque via relais en sortie de la phase provenant de l'appareil, à fournir par le client

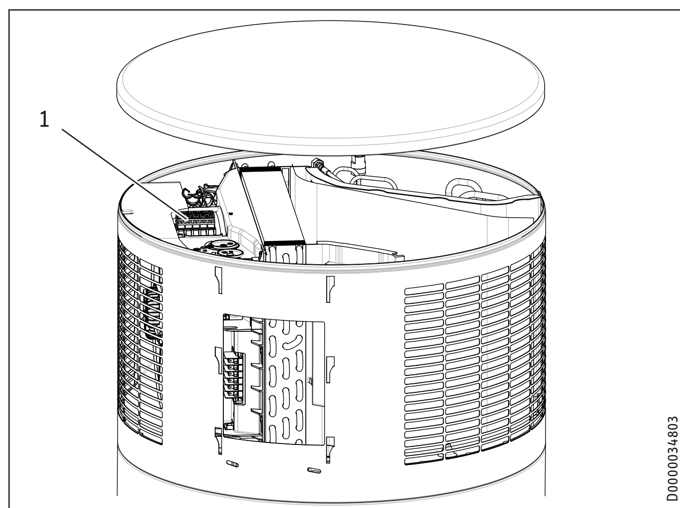


1 Onduleur (contact sec)

L'alimentation électrique de l'onduleur doit provenir d'un point d'alimentation central (par exemple dans l'armoire électrique).

Connexion au bornier X0

- ▶ Enlevez le capot de l'appareil (voir Chapitre « Maintenance et Nettoyage / Dépose du capot »).



1 Bornier X0

- ▶ Préparez les câbles électriques pour la connexion à X0 de sorte qu'ils se terminent en X0 avec des fiches serties.
- ▶ Passez les câbles électriques dans le dispositif anti-traction.
- ▶ Connectez les câbles électriques au bornier X0 (voir Chapitre « Variante de connexion avec signal externe »).

10.4 Assemblage de l'appareil


Remarque
Reposez le capot après intervention. Voir Chapitre « Maintenance et Nettoyage / Montage du capot ».

11. Mise en service

11.1 Première mise en service


Dommages matériels
Ne pas raccorder l'appareil à l'alimentation électrique avant le remplissage du ballon d'eau chaude sanitaire.


Remarque
Le thermostat limiteur de sécurité peut se déclencher à des températures inférieures à -15 °C. L'appareil peut déjà avoir été soumis à de telles températures lors de son stockage ou de son transport.

- ▶ Appuyez le cas échéant sur la touche Reset du limiteur de sécurité.


Remarque
Le fonctionnement du compresseur est interrompu pendant au moins une minute après toute coupure de l'alimentation électrique. L'électronique retarde d'une minute la mise en route afin de permettre l'initialisation de l'appareil.
Si le compresseur ne démarre pas au terme de ce délai, il peut être verrouillé par des dispositifs de sécurité supplémentaires (klixon et pressostat haute pression). Au terme d'un délai de 1 à 10 minutes, ce verrouillage doit être désactivé.

11.1.1 Remplissage du ballon d'eau chaude sanitaire

Remplissez le ballon d'eau chaude sanitaire et purgez la tuyauterie, en procédant comme suit :

- ▶ Fermez la vanne de vidange.
- ▶ Ouvrez tous les points de soutirage d'eau chaude sanitaire et la vanne d'arrêt de l'arrivée d'eau froide.
- ▶ Fermez les points de soutirage d'eau chaude sanitaire dès que l'eau coule.
- ▶ Vérifiez l'étanchéité de la soupape de sécurité, après l'avoir laissée ouverte, jusqu'à ce que l'eau coule.

11.1.2 Réglages / Contrôle de fonctionnement

- ▶ Pour le contrôle du fonctionnement, réglez la température de consigne au maximum.


Remarque
Le fonctionnement du compresseur est interrompu pendant au moins une minute après toute coupure de l'alimentation électrique. L'électronique retarde d'une minute la mise en route afin de permettre l'initialisation de l'appareil.
Si le compresseur ne démarre pas au terme de ce délai, il peut être verrouillé par des dispositifs de sécurité supplémentaires (klixon et pressostat haute pression). Au terme d'un délai de 1 à 10 minutes, ce verrouillage doit être désactivé.

Définissez avec le client les paramètres de confort et réglez en conséquence la température de consigne de l'eau chaude sanitaire. Les informations relatives aux besoins en eau chaude sanitaire sont contenues dans la directive VDI 2067.

Une fois le contrôle du bon fonctionnement de l'appareil terminé, l'abaissement de la température de consigne de l'eau chaude sanitaire permet de réaliser de substantielles économies d'énergie.

11.1.3 Remise de l'appareil au client

- Expliquez les différentes fonctions à l'utilisateur puis familiarisez-le avec l'emploi de l'appareil.
- Indiquez à l'utilisateur les risques encourus, notamment les risques de brûlure.
- Indiquez à l'utilisateur les facteurs environnementaux critiques et les contraintes relatives à l'emplacement de montage.
- Attirez l'attention de l'utilisateur sur la possibilité d'un écoulement d'eau via la soupape de sécurité pendant le processus de chauffage de l'eau.
- Remettez ces instructions d'utilisation et d'installation à l'utilisateur qui devra les conserver soigneusement.

11.2 Remise en route

En cas d'arrêt de l'appareil consécutif à une coupure de courant, aucune procédure de remise en route n'est requise lors du rétablissement de l'alimentation électrique. L'appareil a enregistré les derniers réglages des paramètres et fonctionne à nouveau conformément à ceux-ci.

Si la fonction Chauffage rapide / de confort était active avant l'interruption d'alimentation électrique, elle est automatiquement réactivée lorsque l'alimentation est rétablie avec une température de consigne de 65 °C.

Le mode secours n'est pas réactivé après une interruption de l'alimentation électrique.



Remarque
Le fonctionnement du compresseur est interrompu pendant au moins une minute après toute coupure de l'alimentation électrique. L'électronique retarde d'une minute la mise en route afin de permettre l'initialisation de l'appareil.
Si le compresseur ne démarre pas au terme de ce délai, il peut être verrouillé par des dispositifs de sécurité supplémentaires (klixon et pressostat haute pression). Au terme d'un délai de 1 à 10 minutes, ce verrouillage doit être désactivé.

12. Mise hors service



Dommages matériels
L'appareil n'est protégé ni contre le gel ni contre la corrosion quand l'alimentation électrique est coupée.
- Mettez l'appareil hors tension pour une durée prolongée uniquement si vous avez vidé le ballon d'eau chaude sanitaire.

Le ballon d'eau chaude sanitaire doit être vidangé si l'alimentation électrique de l'appareil doit être coupée pendant quelque temps. Voir le chapitre Maintenance / Vidange de l'appareil.

L'arrêt de l'appareil n'est possible que par une coupure de l'alimentation électrique.
- Débranchez la fiche secteur ou coupez l'alimentation électrique à l'aide de la protection de l'installation domestique.

13. Aide au dépannage



ATTENTION ! Risque d'électrocution
Veillez à mettre l'appareil hors tension avant toute intervention.



Dommages matériels
L'appareil n'est protégé ni contre le gel ni contre la corrosion quand l'alimentation électrique est coupée.
- Mettez l'appareil hors tension pour une durée prolongée uniquement si vous avez vidé le ballon d'eau chaude sanitaire.

- Déposez le capot pour intervenir à l'intérieur de l'appareil (voir Chapitre « Maintenance et Nettoyage / Dépose du capot »).
- Otez au besoin l'enveloppe l'habillage dans la partie supérieure (voir Chapitre « Maintenance et Nettoyage / Dépose de l'habillage »).



Remarque
Une fois l'intervention terminée, remettez en place l'habillage. Voir Chapitre « Maintenance et Nettoyage / Pose de l'habillage ».



Remarque
Reposez le capot après intervention. Voir Chapitre « Maintenance et Nettoyage / Montage du capot ».

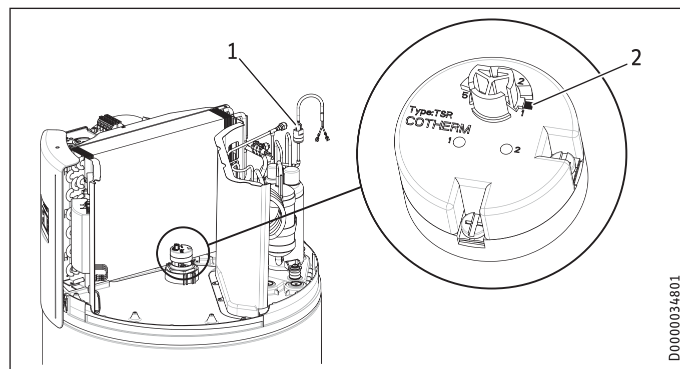
13.1 Tableau des dysfonctionnements

Panne	Cause	Solution
L'appareil se déconnecte inopinément et ne se remet pas en marche.	La pression dans le circuit frigorifique est trop élevée. Le pressostat de sécurité s'est déclenché. Le compresseur a été arrêté.	Remédiez à l'origine du problème d'élévation de la pression dans le circuit frigorifique. Respectez un délai de 5 à 15 minutes environ pour permettre à l'appareil d'effectuer l'équilibrage des pressions. Réinitialisez le pressostat de sécurité (voir Chapitre « Aide au dépannage / Réarmement du pressostat de sécurité »).
	L'appareil fonctionne en dehors des limites d'utilisation. La température ambiante est supérieure à la valeur autorisée. Le pressostat de sécurité s'est déclenché.	Veillez à respecter les limites d'utilisation. Respectez un délai de 5 à 15 minutes environ pour permettre à l'appareil d'effectuer l'équilibrage des pressions. Réinitialisez le pressostat de sécurité (voir Chapitre « Aide au dépannage / Réarmement du pressostat de sécurité »).
Le compresseur s'est arrêté de façon imprévue.	Dépassement de la charge thermique du compresseur. La protection thermique s'est déclenchée.	Remédiez à la cause de l'augmentation de la charge thermique. Attendez que l'appareil se remette en route.
La puissance calorifique de l'appareil a diminué.	Une cause possible est une circulation d'air trop faible à travers l'évaporateur.	Inspectez le ventilateur pour voir s'il est encrassé. Vérifiez si l'évaporateur est encrassé. Assurez-vous que la circulation d'arrivée et de sortie de l'air ne soit pas entravée.

Les codes d'erreurs sont expliqués dans le chapitre « Aide au dépannage ».

13.2 Réarmement du pressostat de sécurité

En cas de pression trop importante dans le circuit frigorifique, le pressostat de sécurité arrête le compresseur. Le cas échéant, le pressostat de sécurité s'active également lorsque l'appareil fonctionne au-delà de sa limite d'utilisation ou si le régulateur de température de la pompe à chaleur ne s'active pas.



1 Touche de réarmement du pressostat de sécurité
2 Touche de réarmement du thermostat limiteur de sécurité

▶ Après avoir remédié à l'origine de l'erreur, réinitialisez le pressostat de sécurité en appuyant sur la touche de réarmement.

13.3 Réarmement du thermostat limiteur de sécurité

Le limiteur de sécurité protège l'appareil contre la surchauffe. La résistance électrique d'appoint / de secours est coupée dès que la température du ballon dépasse 87±5 °C.

Après avoir remédié à l'origine de la panne, appuyez la touche de réarmement du thermostat limiteur de sécurité sur le thermostat à sonde. Ceci nécessite d'enlever le capot de l'appareil.

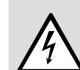
13.4 Protection thermique

En cas de charge thermique trop élevée du compresseur, la protection thermique du moteur arrête celui-ci.

▶ Éliminez le défaut.

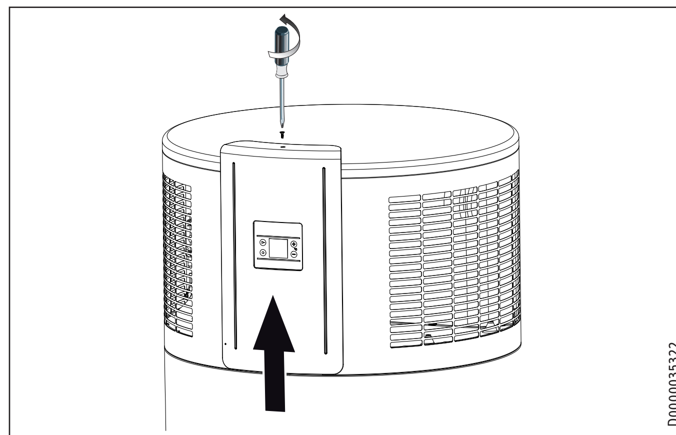
Après une courte phase de refroidissement, la protection thermique remet automatiquement en route le compresseur.

14. Entretien et maintenance

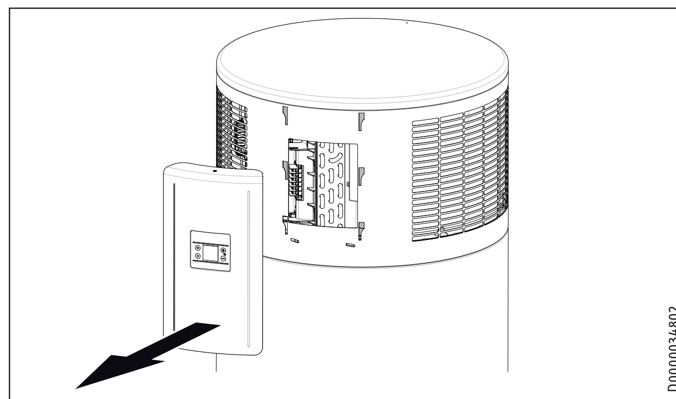


AVERTISSEMENT Électrocution
Veillez à mettre l'appareil hors tension avant toute intervention.

14.1 Dépose du capot de l'appareil



▶ Dévissez la vis (Torx) qui fixe le panneau de commande et le capot de l'appareil à l'appareil.
▶ Poussez le panneau de commande vers le haut.



▶ Déposez le panneau de commande.

FRANÇAIS

- L'organe de commande est connecté à l'électronique de l'appareil à l'aide d'un câble électrique. Débranchez le cas échéant la prise à l'arrière du panneau de commande pour pouvoir l'enlever complètement.
- Déposez avec précaution le capot de l'appareil et déconnectez le câble de mise à la terre, qui raccorde le capot au coffret électrique de l'appareil.

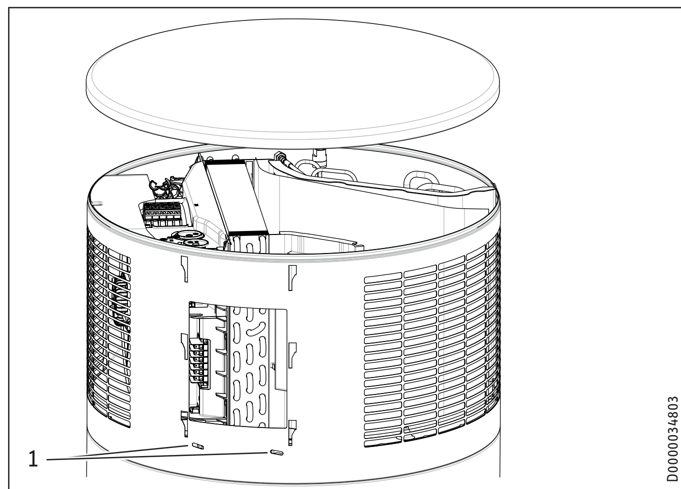


Remarque
Reposez le capot après intervention. Voir Chapitre « Maintenance et Nettoyage / Montage du capot ».

14.2 Dépose de l'habillage



Remarque
Si l'espace libre est insuffisant pour les interventions sur l'appareil, il est possible de déposer l'habillage supérieur de l'appareil.



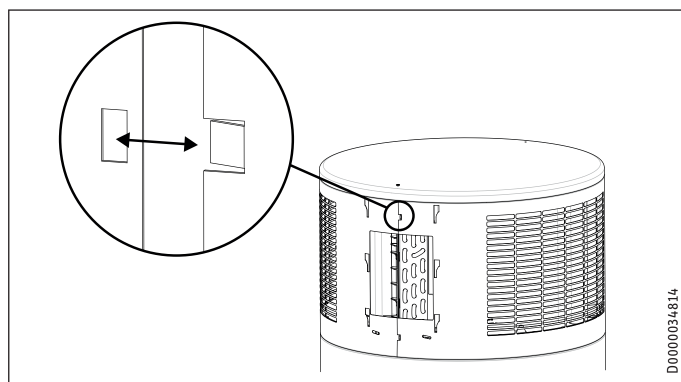
1 Vis de fixation d'habillage

L'habillage est fixé à l'aide de vis.

- Dévissez les vis de fixation de l'habillage.
- Démontez le coude de sortie d'évacuation des condensats et la rosace de la cuve d'évacuation de condensation. Tournez-la dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



Dommages matériels
La dépose de l'habillage nécessite de déconnecter le câble de mise à la terre raccordé à l'intérieur de l'appareil.



L'habillage se recouvre au niveau de la couture. Une languette s'accroche dans l'évidement situé de l'autre côté de l'habillage.

- Écartez l'habillage de sorte à pouvoir l'enlever ou le faire passer par le bas de l'appareil.



Remarque
Une fois l'intervention terminée, remettez en place l'habillage. Voir Chapitre « Maintenance et Nettoyage / Pose de l'habillage ».

14.3 Nettoyage de l'évaporateur



ATTENTION Risque de blessure
L'évaporateur est composé de nombreuses lamelles aux arêtes vives. Nettoyez l'évaporateur avec précaution et portez des vêtements protecteurs comme des gants de protection en particulier.

Pour des performances aussi élevées et constantes que possible, il est nécessaire de procéder à un contrôle régulier de l'encrassement de l'évaporateur et de le nettoyer au besoin.

- Dévissez la vis de fixation au capot de l'appareil sur la partie supérieure du panneau de commande.
- Déposez le panneau de commande et le capot de l'appareil.
- Nettoyez les lamelles de l'évaporateur avec précaution. N'utilisez que de l'eau et une brosse souple. N'utilisez jamais de produits nettoyants à base d'acide ou de solvant.

14.4 Vidange du ballon



AVERTISSEMENT Brûlure
Lors de la vidange du ballon d'eau chaude sanitaire, l'eau qui sort peut être très chaude.

Pour la vidange du ballon d'eau chaude sanitaire, par exemple pour mettre hors service l'appareil, procédez comme suit.

- Mettez l'appareil hors tension.
- Fermez la vanne d'arrêt de l'arrivée d'eau froide.

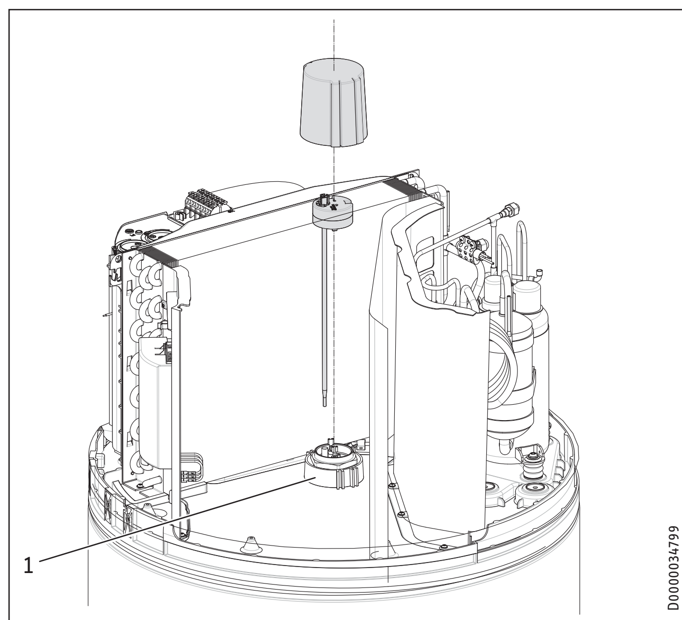
Le ballon d'eau chaude sanitaire est vidangé par l'arrivée d'eau froide.

- Ouvrez la vanne de vidange installée dans la conduite d'eau froide (voir Chapitre « Raccordement hydraulique »). En l'absence d'une vanne de vidange, dévissez la conduite d'arrivée d'eau froide du raccord « Arrivée Eau froide ».
- À des fins de ventilation, dévissez la conduite d'eau chaude connectée au raccordement « Sortie ECS ».

Il reste un peu d'eau dans la partie inférieure du ballon d'eau chaude sanitaire.

14.5 Détartrer la résistance d'appoint/de secours

Ne détartrez la bride électrique du chauffage électrique d'appoint / de secours qu'après démontage et n'utilisez pas de détartrants chimiques pour traiter l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire et/ou l'anode à courant imposé. La résistance électrique d'appoint / de secours est vissée par le haut dans le ballon d'eau chaude sanitaire de l'appareil.



1 Résistance électrique d'appoint/de secours avec anode de protection

14.6 Anode de protection

La bride de la résistance électrique d'appoint / de secours est équipée d'une anode qui protège l'appareil contre la corrosion lorsqu'il est sous tension. L'anode de protection est une anode à courant imposé sans entretien.

Procédez comme suit si l'écran affiche un code d'erreur de défaillance de l'anode de protection :

- ▶ Déposez la régulation de la résistance électrique d'appoint / de secours.
- ▶ Contrôlez l'anode de protection et son câblage.
- ▶ Remontez la régulation de la résistance d'appoint / de secours.

14.7 Vannes

Contrôlez régulièrement les vannes de l'installation (soupape de sécurité, réducteur de pression, vanne de vidange) pour garantir la sécurité de fonctionnement de l'appareil. La quantité de dépôts de tartre dépend de la qualité de l'eau locale.

- ▶ Contrôlez toutes les vannes de l'installation et ôtez les dépôts de tartre.
- ▶ Le cas échéant, remplacez les vannes.
- ▶ Contrôlez le fonctionnement des vannes.

14.8 Changement des câbles de raccordement électriques

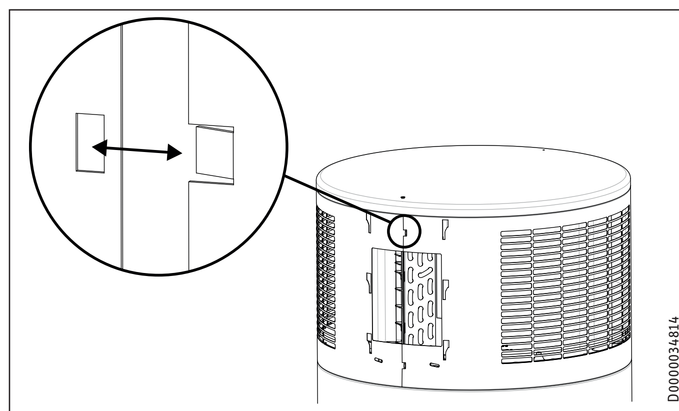


AVERTISSEMENT Électrocution
Il est impératif de remplacer le câble d'alimentation au secteur en cas de défectuosité. Le raccordement électrique au secteur doit être réalisé par un installateur professionnel (type de raccordement X).

14.9 Montage de l'habillage



AVERTISSEMENT Électrocution
▶ Reconnectez le câble de mise à la terre au habillage.



- ▶ Montez l'habillage supérieur. L'habillage se recouvre au niveau de la couture. Une languette s'accroche dans l'évidement situé de l'autre côté de l'habillage.
- ▶ Vissez l'habillage.
- ▶ Montez la rosace de la cuve d'évacuation de condensation et le coude de sortie d'évacuation des condensats.

14.10 Montage du capot de l'appareil



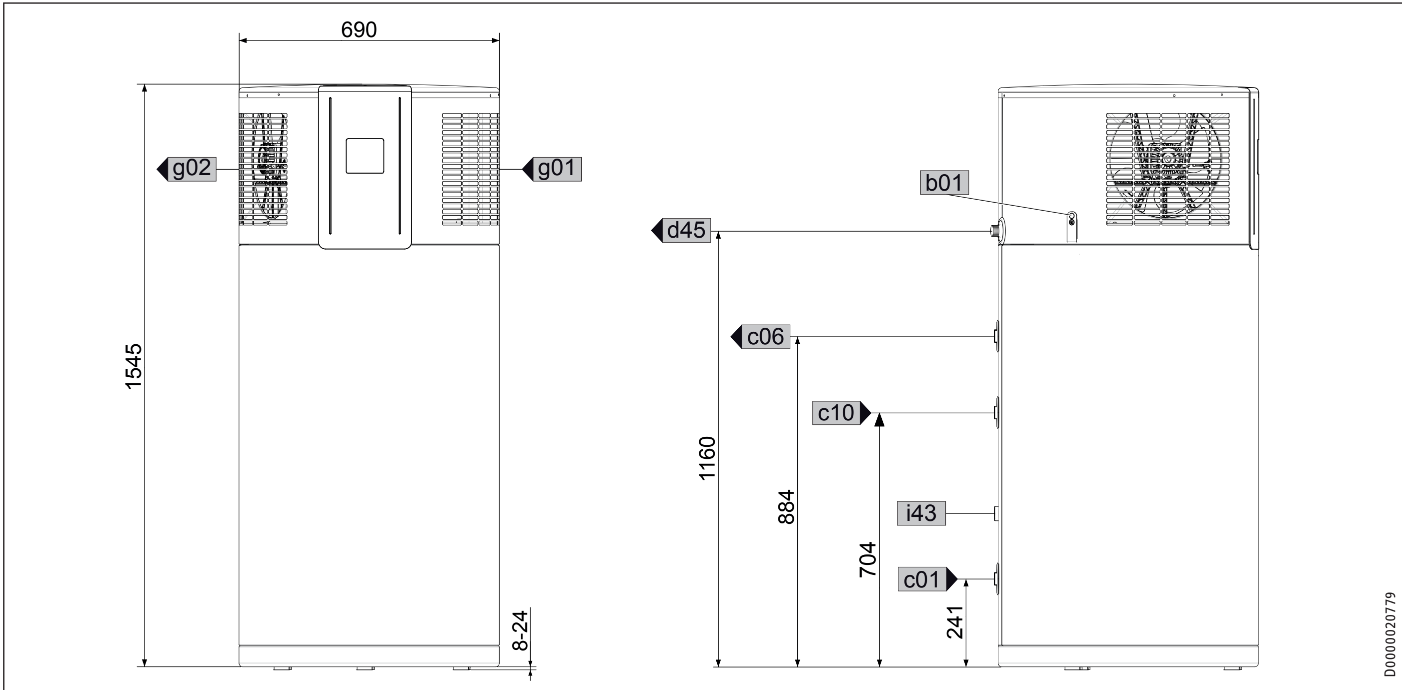
AVERTISSEMENT Électrocution
▶ Reconnectez le câble de mise à la terre au capot de l'appareil.

- ▶ Reposez le capot sur l'appareil.
- ▶ Connectez à l'arrière de l'obturateur le câble qui relie l'organe de commande à la platine dans l'appareil.
- ▶ Reposez le panneau de commande.
- ▶ Fixez le capot de l'appareil et le panneau de commande avec la vis sur la partie supérieure du panneau de commande.

15. Données techniques

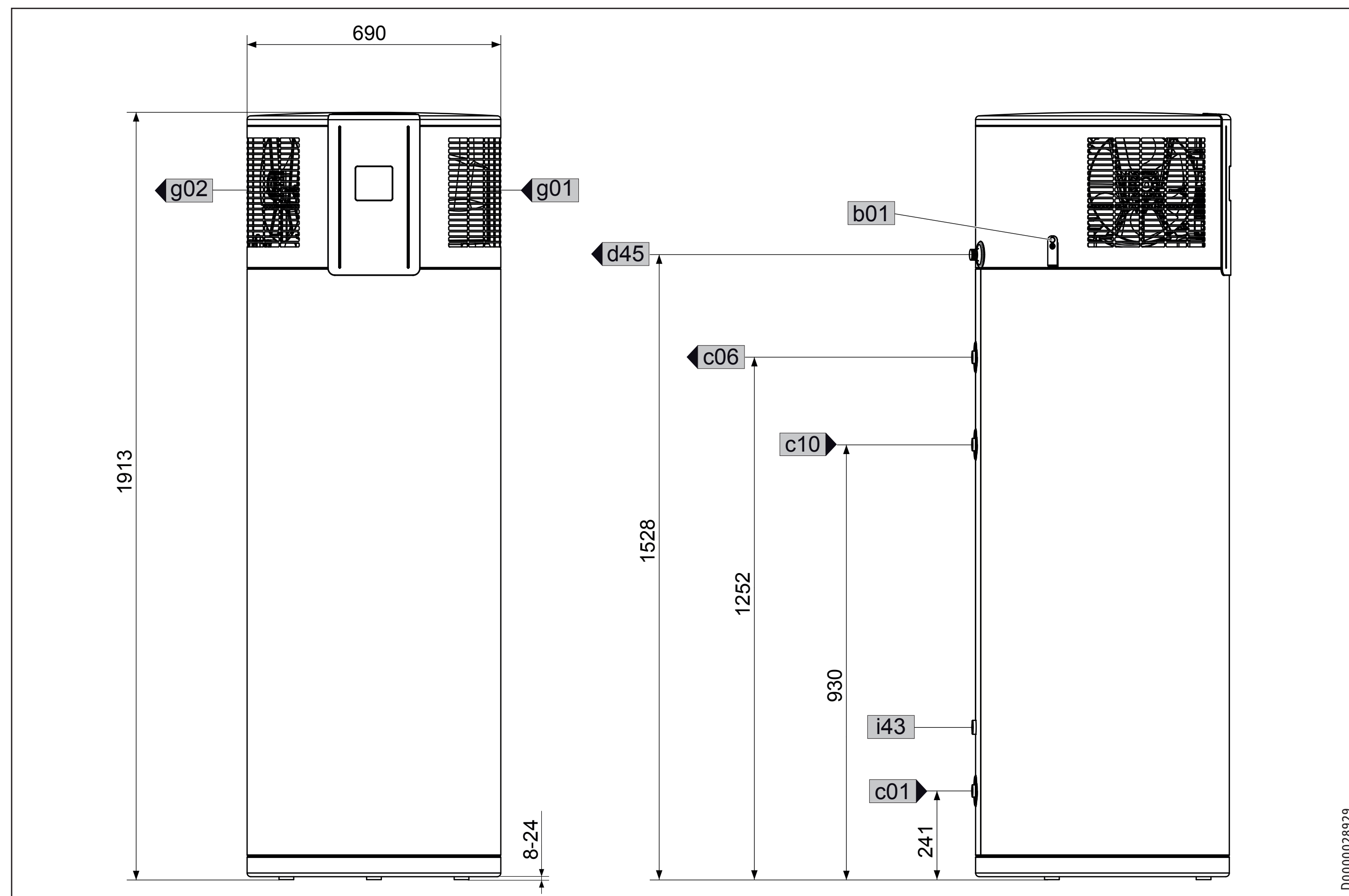
15.1 Cotes et raccordements

15.1.1 WWK 220 electronic



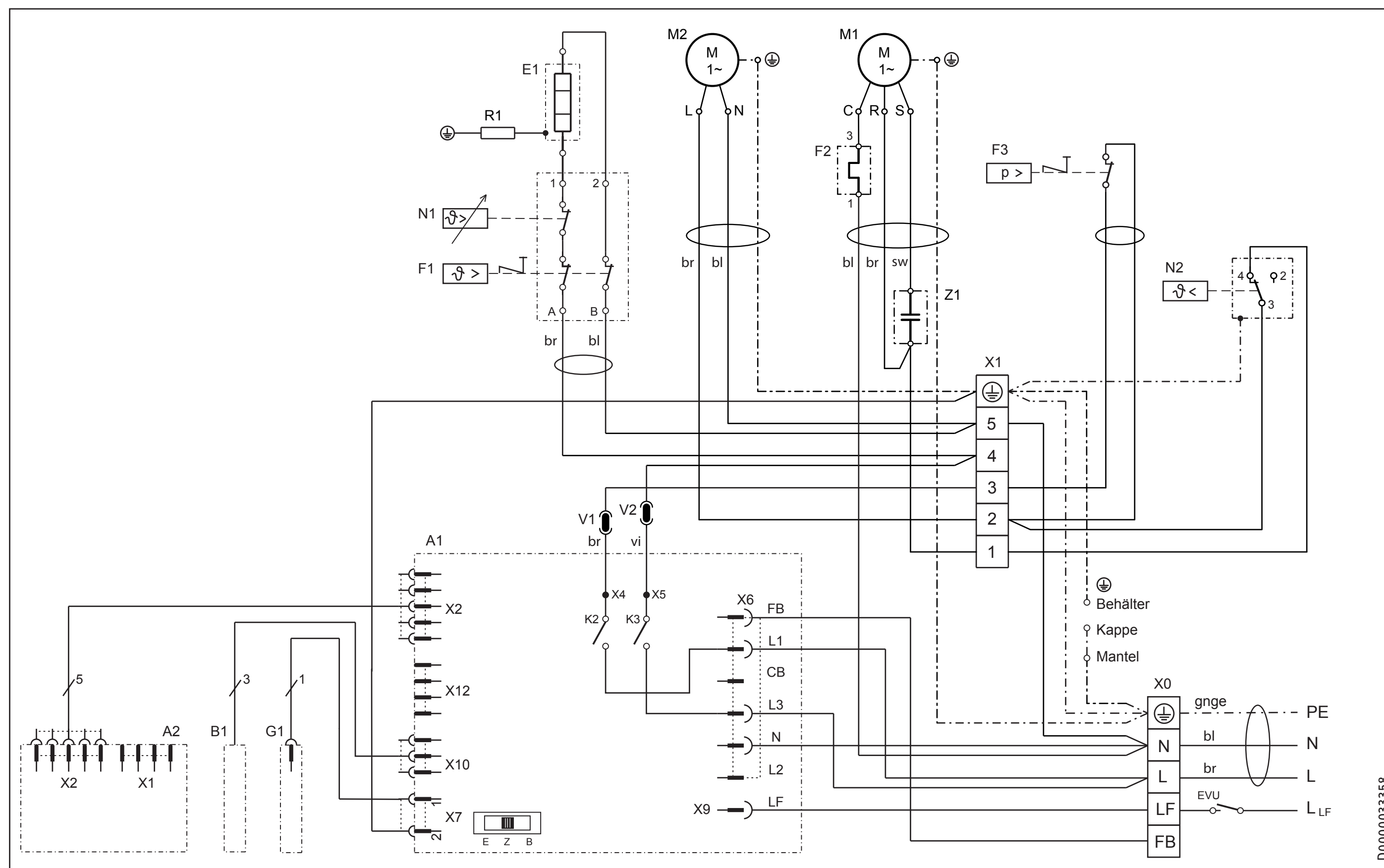
			WWK 220 electronic
b01 Passage des câbles électriques			
c01 Arrivée Eau froide	Filetage mâle		G 1
c06 Sortie ECS	Filetage mâle		G 1
c10 Circulation	Filetage mâle		G 1/2
d45 Écoulement des condensats	Filetage mâle		G 3/4
g01 Arrivée d’air			
g02 Sortie d’air			
i43 Couvercle trappe de visite			

15.1.2 WWK 300 electronic



			WWK 300 electronic
b01 Passage des câbles électriques			
c01 Arrivée Eau froide	Filetage mâle		G 1
c06 Sortie ECS	Filetage mâle		G 1
c10 Circulation	Filetage mâle		G 1/2
d45 Écoulement des condensats	Filetage mâle		G 3/4
g01 Arrivée d’air			
g02 Sortie d’air			
i43 Couvercle trappe de visite			

15.2 Schéma électrique



A1	Module électronique (régulation)	M1	Compresseur
A2	Module électronique (unité de commande)	M2	Ventilateur
B1	Sonde de température	N1	Thermostat TSR (65 °C ±5)
E1	Corps de chauffe (1,5 kW)	N2	Régulateur de dégivrage (-7 °C/+3 °C)
F1	Limiteur de sécurité TSR (87 °C ±5)	R1	Résistance 380 ohms
F2	Protection thermique M1	X0	Bornier de raccordement au secteur
F3	Pressostat haute pression (24 bars)	X1	Bornier de raccordement interne
G1	Anode à courant imposé	Z1	Condensateur
K2	Relais compresseur	EVU	Société distributrice d'électricité
K3	Relais résistance électrique d'appoint / de secours	Behälter	Ballon
L_{LF}	Contact optionnel pour un signal externe (voir Chapitre « Raccordement électrique / Câblage avec un signal externe »).	Kappe	Cache
		Mantel	Gaine



Dommages matériels
Si X0/LF est câblé, l'alimentation électrique de l'appareil n'est possible qu'en installation fixe (voir Chapitre « Raccordement électrique / Variante de connexion avec générateur de signal externe ») Ne pas permuter L1 et N.



Remarque
▶ Ne pas câbler la borne X0/FB.

15.3 Tableau de données

		WWK 220 electronic	WWK 300 electronic
		231208	231210
Données hydrauliques			
Capacité nominale	l	220	300
Limites d'utilisation			
Température maxi. de l'eau chaude sanitaire avec pompe à chaleur	°C	65	65
Température maxi. de l'eau chaude sanitaire avec résistance électrique d'appoint / de secours	°C	65	65
Limite d'utilisation source de chaleur min. / max.	°C	6-42	6-42
Espace libre min. devant grille d'aspiration et de rejet de l'air sur le lieu d'implantation	mm	400	400
Espace libre mini. au-dessus de l'appareil sur le lieu d'implantation	mm	350	350
Surface de base min. local d'implantation	m^2	6	6
Volume mini local d'implantation	m^3	13	13
Surpression de service maximale admissible eau froide / eau chaude	MPa	0,8	0,8
Coefficients de performance selon EN 16147			
Température nominale de l'eau chaude sanitaire (EN 16147)	°C	55 | 65	55
Profil de soutirage nominal (EN16147)		L | XL	XL
Température de l'eau chaude sanitaire de référence (EN 16147 / A15)	°C	53,8 | 63,1	53,8
Température de l'eau chaude sanitaire de référence (EN 16147 / A7)	°C	53,2 | 63,2	53,2
Volume maximal d'eau chaude utilisable à 40 °C (EN 16147 / A15)	l	288 | 365	404
Volume maximal d'eau chaude utilisable à 40 °C (EN 16147 / A7)	l	289 | 365	405
Durée de mise en température (EN 16147 / A15)	h	6,98 | 8,70	9,75
Durée de mise en température (EN 16147 / A7)	h	10,02 | 11,97	13,41
Puissance absorbée en régime stabilisé (EN 16147 / A15)	kW	0,033 | 0,062	0,045
Puissance absorbée en régime stabilisé (EN 16147 / A7)	kW	0,046 | 0,075	0,063
Coefficient de performance COP (EN 16147 / A15)		3,22 | 2,95	3,27
Coefficient de performance COP (EN 16147 / A7)		2,61 | 2,22	2,65
Puissances calorifiques			
Puissance absorbée moyenne (EN 16147 / A15)	kW	1,68 | 1,62	1,69
Puissance absorbée moyenne (EN 16147 / A7)	kW	1,23 | 1,17	1,23
Puissances électriques absorbées			
Puissance absorbée moyenne pompe à chaleur (EN 16147 / A15)	kW	0,52 | 0,55	0,52
Puissance absorbée moyenne pompe à chaleur (EN 16147 / A7)	kW	0,47 | 0,53	0,47
Puissance absorbée maxi pompe à chaleur (sauf phase de démarrage)	kW	0,65	0,65
Puissance absorbée résistance électrique secours / d'appoint	kW	1,50	1,50
Puissance maximale absorbée, pompe à chaleur + résistance électrique d'appoint / de secours	kW	2,15	2,15
Coefficients de performance selon EN 255			
Coefficient de performance à A15/W15-55 (EN 255)		3,42	3,82
Données électriques			
Raccordement électrique		1/N/PE ~ 220/230 V 50 Hz	1/N/PE ~ 220/230 V 50 Hz
Courant de service max.	A	8,54	8,54
Courant au démarrage max.	A	23,44	23,44
Protection	A	C16	C16
Caractéristiques acoustiques			
Niveau de puissance acoustique (EN 12102)	dB(A)	60	61
Versions			
Indice de protection (IP)		IP21	IP21
Fluide frigorigène		R134a	R134a
Charge fluide frigorigène	kg	0,85	0,90
Longueur du câble de raccordement électrique env.	mm	2200	2200
Dimensions			
Hauteur	mm	1545	1913
Diamètre	mm	690	690
Hauteur de basculement	mm	1692	2034
Hauteur de basculement avec emballage	mm	1895	2230
Dimensions de l'unité d'emballage hauteur/largeur/profondeur	mm	1740/740/740	2100/740/740
Poids			
Poids	kg	120	135
Raccordements			
Raccordement pour écoulement des condensats		G 3/4	G 3/4
Raccordement de circulation		G 1/2	G 1/2
Raccordement hydraulique		G 1	G 1

Valeurs		WWK 220 electronic	WWK 300 electronic
Type d'anode		Anode à courant imposé	Anode à courant imposé
Débit d'air	m^3/h	550	550

Les données de performance s'appliquent aux appareils neufs avec des échangeurs de chaleur propres. Données nominales selon EN 16147 / Chauffe-eau thermodynamique sur air ambiant / Données provisoires

Garantie

Les conditions de garantie de nos sociétés allemandes ne s'appliquent pas aux appareils achetés hors d'Allemagne. Au contraire, c'est la filiale chargée de la distribution de nos produits dans le pays qui est seule habilitée à accorder une garantie. Une telle garantie ne pourra cependant être accordée que si la filiale a publié ses propres conditions de garantie. Il ne sera accordé aucune garantie par ailleurs.

Nous n'accordons aucune garantie pour les appareils achetés dans des pays où aucune filiale de notre société ne distribue nos produits. D'éventuelles garanties accordées par l'importateur restent inchangées.

Environnement et recyclage

Merci de contribuer à la préservation de notre environnement. Après usage, procédez à l'élimination de des matériaux conformément à la réglementation nationale.

KYOTO | R134a

Cet appareil contient du fluide frigorigène R134a.

Le fluide frigorigène R134a est un fluide HFC enregistré par le protocole de Kyoto avec un potentiel d'effet de serre (indice GWP) de 1300.

Le fluide frigorigène R134a ne peut être rejeté dans l'atmosphère.

NEDERLANDS

BIJZONDERE INFO

- Het toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar, alsmede door personen met verminderde fysieke, sensorische of geestelijke vermogens of met een gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden, wanneer er toezicht op hen gehouden wordt, of wanneer ze met betrekking tot het veilige gebruik van het toestel geïnstrueerd zijn en de gevaren die daaruit ontstaan, begrepen hebben. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht geen reiniging of gebruikersonderhoud uitvoeren.
- Neem bij de installatie alle nationale en regionale voorschriften en bepalingen in acht.
- Het toestel is niet toegelaten voor buitenopstelling.
- Respecteer de minimumafstanden (zie hoofdstuk “Installatie/voorbereidingen/toestel opstellen”).

- Houd rekening met de voorwaarden voor de opletten (zie hoofdstuk “Technische gegevens/ gegevenstabel”).
- Als u het toestel vast op de stroomvoorziening aansluit, moet het toestel door middel van een inrichting met een afstand van minstens 3 mm op alle polen van de netaansluiting kunnen worden ontkoppeld.
- Hiervoor kunt u veiligheidsschakelaars, LS-schakelaars of zekeringen installeren.
- Hou rekening met de beschermingsmaatregelen tegen te hoge contactspanning.
- Let op de voor het toestel vereiste zekering (zie hoofdstuk “Technische gegevens/gegevenstabel”).
- De elektriciteitskabel mag bij beschadiging of vervanging alleen worden vervangen door het originele onderdeel en door een installateur die daartoe door de fabrikant gemachtigd is (aansluittype X).
- Het toestel staat onder druk. Tijdens verwarming druppelt expansiewater uit de veiligheidsklep.
- Stel periodiek de veiligheidsklep in werking, zodat vastzitten, bijv. door kalkafzettingen, voorkomen wordt.
- Tap het toestel af zoals beschreven in het hoofdstuk “Installatie/onderhoud en reiniging/de boiler aftappen”.
- Monteer een type-gekeurde veiligheidsklep in de koudwateraanvoerleiding.
- De maximale druk in de koudwateraanvoerleiding moet ten minste 20 % lager zijn dan de aanspreekdruk van de veiligheidsklep. Als de maximale druk in de koudwateraanvoerleiding hoger is, moet een reduceerafsluiter geïnstalleerd worden.
- Dimensioneer de afvoerleiding op een wijze dat het water bij volledig geopende veiligheidsklep ongehinderd kan worden afgevoerd.
- Monteer de afblaasleiding van de veiligheidsklep met een constante afwaartse helling in een vorstvrije ruimte.
- De afblaasopening van de veiligheidsklep moet geopend blijven naar de atmosfeer.

BEDIENING

1. Algemene aanwijzingen

De hoofdstukken "Bediening" en “Bijzondere info” zijn bedoeld voor de gebruiker van het toestel en voor de installateur.

Het hoofdstuk "Installatie" is bedoeld voor de installateur.



Info
Lees deze handleiding voor gebruik zorgvuldig door en bewaar deze op een veilige plaats.
Overhandig de handleiding in voorkomende gevallen aan een volgende gebruiker.

1.1 Veiligheidsaanwijzingen

1.1.1 Opbouw veiligheidsaanwijzingen



TREFWOORD Soort gevaar
Hier staan mogelijke gevolgen, wanneer de veiligheidsaanwijzing wordt genegeerd.
- ▶ **Hier staan maatregelen om het gevaar af te wenden.**

1.1.2 Symbolen, soort gevaar

Symbool	Soort gevaar
	Letsel
	Elektrische schok
	Verbranding (Verbranding, verschroeiing)

1.1.3 Trefwoorden

TREFWOORD	Betekenis
GEVAAR	Aanwijzingen die leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht genomen worden.
WAARSCHUWING	Aanwijzingen die kunnen leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht genomen worden.
VOORZICHTIG	Aanwijzingen die kunnen leiden tot middelmatig zwaar of licht letsel, wanneer deze niet in acht genomen worden.

1.2 Andere aandachtspunten in deze documentatie



Info
Algemene aanwijzingen worden aangeduid met het symbool dat hiernaast staat.
- ▶ Lees de aanwijzingsteksten grondig door.

Symbool	Betekenis
	Materiële schade (toestel-, gevolg-, milieuschade)
	Het toestel afdanken

- ▶ Dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stapsgewijs beschreven.

1.3 Maateenheden



Info
Tenzij anders wordt vermeld, worden alle maten in millimeters aangegeven.

1.4 Prestatiegegevens van de warmtepomp

Toelichting bij de meetmethode en de interpretatie van de in deze bedienings- en installatiehandleiding vermelde prestatiegegevens van de warmtepomp

De in deze bedienings- en installatiehandleiding in tekst en diagrammen aangegeven prestatiegegevens werden bepaald volgens de gestandaardiseerde meetvoorwaarden van EN 16147.

We wijzen erop dat deze genormeerde meetvoorwaarden in principe niet altijd volledig overeenkomen met de voorwaarden die specifiek ter plaatse bij de gebruiker van toepassing zijn. Afhankelijk van de geselecteerde meetmethode, met name de mate waarin de geselecteerde methode afwijkt van de voorwaarden van EN 16147, kan de afwijking meer dan onbeduidend zijn. Andere factoren die de meetwaarden eventueel kunnen beïnvloeden, zijn de meetmiddelen, de constellatie en ouderdom van de installatie en de debieten.

Een bevestiging van de in deze bedienings- en installatiehandleiding vermelde prestatiegegevens is bij een concrete warmtepomp alleen mogelijk wanneer ook de controlemeting werd uitgevoerd volgens identieke voorwaarden en parameters, dus volgens EN 16147.

2. Veiligheid

2.1 Voorgeschreven gebruik

Het toestel is bestemd voor het opwarmen van tapwater binnen het werkingsgebied dat in hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel" vermeld wordt.

Het toestel is bestemd voor gebruik in het huishouden, d.w.z. dat het veilig bediend kan worden door personen die niet over het toestel geïnstrueerd zijn. Het toestel kan eveneens in een niet huishoudelijke omgeving gebruikt worden, bijv. in het kleinbedrijf, voor zover het op dezelfde wijze wordt gebruikt.

Elk ander gebruik geldt niet als gebruik conform de voorschriften. Tot gebruik conform de voorschriften behoort ook het in acht nemen van deze handleiding evenals de handleidingen voor de gebruikte accessoires.

2.2 Niet voorgeschreven gebruik

Niet toegestaan is
- andere vloeistoffen dan drinkwater te verwarmen;
- het gebruik van het toestel met een lege tapwaterboiler;
- het gebruik van het toestel buiten het werkingsgebied (zie hoofdstuk "Technische gegevens");
- het onderbreken van de stroomvoorziening, omdat het toestel zonder stroomvoorziening niet tegen corrosie beschermd is.

2.3 Algemene veiligheidsaanwijzingen

De elektrische installatie en de installatie van het toestel mogen alleen uitgevoerd worden door een installateur. De installateur is verantwoordelijk voor de naleving van de geldende voorschriften.

Gebruik het toestel uitsluitend als het volledig geïnstalleerd is en als alle veiligheidsvoorzieningen aangebracht zijn.



WAARSCHUWING letsel
Het toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar, alsmede door personen met verminderde fysieke, sensorische of geestelijke vermogens of met een gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer er toezicht op hen wordt gehouden, of wanneer ze met betrekking tot het veilige gebruik van het toestel zijn geïnstrueerd en de gevaren die daaruit ontstaan, hebben begrepen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht geen reiniging of gebruikersonderhoud uitvoeren.



WAARSCHUWING elektrische schok
Wanneer componenten die onder spanning staan, aangeraakt worden, bestaat levensgevaar. Beschadiging van de isolatie of van individuele componenten kan levensgevaarlijk zijn.
- ▶ **Schakel bij beschadigingen van de isolatie de stroomvoorziening uit en geef opdracht voor reparatie.**

Alle werkzaamheden aan de elektrische installatie moeten door een installateur uitgevoerd worden.



WAARSCHUWING Verbranding
Het water in de tapwaterboiler kan tot temperaturen van meer dan 60 °C opgewarmd worden. Bij uitlooptemperaturen van meer dan 43 °C bestaat gevaar voor brandwonden.
- ▶ **Zorg ervoor dat u niet in contact komt met uitstromend water.**



WAARSCHUWING verbranding
Contact met hete componenten kan brandwonden veroorzaken.
Draag bij al het werk in de buurt van hete componenten beschermende kleding en veiligheidshandschoenen.
De temperatuur van buisleidingen die op de warmwateruitloop van het toestel aangesloten zijn, kan oplopen tot meer dan 60 °C.



WAARSCHUWING Verbranding
Het toestel is in de fabriek met een koelmiddel gevuld. Als er door lekkage koelmiddel ontsnapt, raak het koelmiddel dan niet aan en voorkom tevens dat u vrijkomende dampen inademt. Ventileer de betreffende ruimtes.



VOORZICHTIG letsel
Plaats geen objecten op het toestel. Objecten die op het toestel liggen, kunnen door trillingen de geluidsontwikkeling vergroten en letsel veroorzaken als ze eraf vallen.



Materiële schade
Wanneer het toestel wordt losgekoppeld van de stroomvoorziening, is het niet tegen vorst en corrosie beschermd.
▶ Onderbreek de stroomvoorziening van het toestel niet.



Materiële schade
Dek het toestel niet af. Afdekken van de luchttoevoer of luchtafvoer leidt tot een verminderde luchttoevoer. Bij een verminderde luchttoevoer is de veilige werking van het toestel niet gewaarborgd.



Materiële schade
Gebruik het toestel alleen met een gevulde tapwaterboiler.



Materiële schade
Zorg ervoor dat er in de opstelruimte van het toestel geen olieachtige en zouthoudende lucht, agressieve of explosieve stoffen aanwezig zijn.

2.4 CE-logo

Het CE-logo geeft aan dat het toestel voldoet aan alle fundamentele vereisten:

- Richtlijn voor de elektromagnetische compatibiliteit;
- Laagspanningsrichtlijn

2.5 Keurmerk

Zie het typeplaatje op het toestel.

3. Toestelbeschrijving

Het toestel is bestemd voor binnenopstelling. Het toestel werkt in de circulatiewerking en heeft geen buitenlucht nodig. Het toestel onttrekt warmte aan de omgevingslucht. Deze warmte wordt gebruikt om met behulp van elektrische energie het water in de tapwaterboiler op te warmen. De behoefte aan elektrische energie, alsmede de opwarmduur voor de tapwateropwarming zijn afhankelijk van de temperatuur van de aangezogen lucht.

Door warmteonttrekking wordt de omgevingslucht in de opstelruimte 1 °C tot 3 °C afgekoeld. Het toestel onttrekt ook vochtigheid aan de lucht die als condensaat achterblijft. Het condensaat wordt door de condensaatafvoer uit het toestel afgevoerd.

Nadat een warmwatertappunt is geopend, wordt warm tapwater door instromend koud tapwater uit het toestel verdreven.

De tapwaterboiler is ter bescherming tegen corrosie aan de binnenzijde uitgevoerd met een speciale emaillering en beschikt bovendien over een gelijkspanningsveiligheidsanode die geen energie verbruikt.

Met de elektronische regeling is een energiebesparende instelling gemakkelijker te regelen. Afhankelijk van de stroomvoorziening en het gebruiksgedrag wordt het verwarmen automatisch uitgevoerd tot aan de ingestelde temperatuur.

Werkingsprincipe van een warmtepomp

Een gesloten circuit binnen het toestel bevat een koelmiddel (zie "Technische gegevens/gegevenstabel"). Het koelmiddel heeft de eigenschap om al bij lage temperaturen te verdampen.

In de verdamper die warmte aan de aangezogen lucht onttrekt, gaat het koelmiddel over van de vloeibare naar de gasvormige toestand. Een compressor zuigt het gasvormige koelmiddel aan en comprimeert dit. Door de drukverhoging stijgt de temperatuur van het koelmiddel.

Hiervoor is elektrische energie nodig. De energie (motorwarmte) gaat niet verloren, maar komt met het gecomprimeerde koelmiddel in de nageschakelde condensor terecht. Hier geeft het koelmiddel warmte af aan de tapwaterboiler. Vervolgens wordt met een expansieventiel de nog altijd aanwezige druk afgebouwd en begint het circulatieproces opnieuw.



Materiële schade
Wanneer het toestel wordt losgekoppeld van de stroomvoorziening, is het niet tegen vorst en corrosie beschermd.
▶ Onderbreek de stroomvoorziening van het toestel niet.



Info
Na een spanningsonderbreking is de compressorwerking gedurende ten minste één minuut geblokkeerd. De regelaar vertraagt het op elektrische wijze inschakelen met één minuut gedurende welke het toestel initialiseert. Wanneer de compressor daarna niet werkt, is het mogelijk dat deze door extra veiligheidselementen (Klixon en hogedrukschakelaar) geblokkeerd is. Na 1 tot 10 minuten dient deze blokkering opgeheven te zijn.
Nadat de stroomvoorziening opnieuw hersteld is, werkt het toestel met de parameters die vóór de spanningsonderbreking waren ingesteld.

3.1 De tapwaterboiler opwarmen

Het water wordt opgewarmd via de warmtepomp van het toestel. Dit is de standaardwerking van het toestel.

Een integraalsensor registreert het warmtevolume in de tapwaterboiler. Als het warmtevolume lager is dan door de nominale temperatuur gevraagd wordt, wordt het water in de tapwaterboiler opgewarmd.

Informatie over de opwarmtijd van het water in de tapwaterboiler treft u aan in hoofdstuk "Technische gegevens".

3.1.1 Elektrische nood-/bijverwarming

De elektrische nood-/bijverwarming wordt bij de snel-/comfortopwarming en in de noodopwarmingswerking ingezet.

Als er een warmwaterbehoefte is die buiten de instellingen valt, kunt u met de toets Snelopwarming de elektrische nood-/bijverwarming inschakelen. Zie hoofdstuk "Snel-/comfortopwarming".

Bij een defect aan het toestel is het met de noodopwarmingswerking mogelijk om de elektrische nood-/bijverwarming in werking te stellen. Zie hoofdstuk "Noodopwarmingswerking".

3.2 Werking van het toestel buiten het werkingsgebied

3.2.1 Omgevingstemperaturen lager dan het werkingsgebied

Wanneer de temperatuur daalt onder de ondergrens van het werkingsgebied, kan de verdamper met ijs bedekt raken, afhankelijk van de luchtvochtigheid en watertemperatuur. Wanneer de verdamper met ijs bedekt raakt, schakelt de ijstemperatuurbewaking de compressor van de warmtepomp uit. Na het ontdooien van de verdamper wordt de compressor automatisch ingeschakeld.

▶ Zorg ervoor dat het toestel binnen het werkingsgebied gebruikt wordt, om een storingsvrije werking van het toestel te waarborgen (zie hoofdstuk "Technische gegevens/ gegevenstabel").



Info
Het ontdooien van de verdamper leidt tot langere opwarmprocessen.

3.2.2 Omgevingstemperaturen hoger dan het werkingsgebied

Wanneer de temperatuur stijgt tot boven de bovengrens van het werkingsgebied, schakelen de veiligheidsvoorzieningen het toestel uit.

Na een afkoeltijd van een paar minuten wordt het toestel opnieuw automatisch ingeschakeld. Als de omgevingstemperatuur opnieuw hoger is dan de toegelaten temperatuurwaarde, wordt het toestel opnieuw uitgeschakeld.

▶ Zorg ervoor dat het toestel binnen het werkingsgebied gebruikt wordt, om een storingsvrije werking van het toestel te waarborgen (zie hoofdstuk "Technische gegevens/ gegevenstabel").

3.3 Vorstbescherming

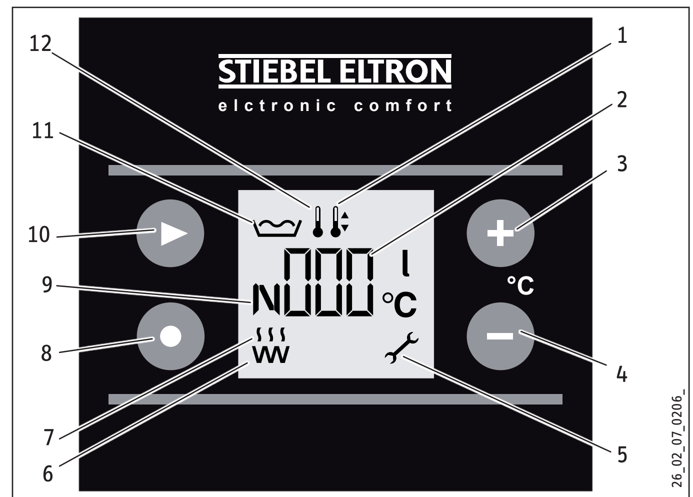
Als de door de integraalsensor berekende temperatuur in de tapwaterboiler daalt onder de 10 °C, schakelt het toestel een vorstbeschermingsfunctie in. Het toestel warmt het water met de warmtepomp en de elektrische nood-/bijverwarming op. Als de door de integraalsensor berekende temperatuur van 18 °C is bereikt, schakelen de warmtepomp en de elektrische nood-/bijverwarming uit.

4. Instellingen

4.1 Display en bedieningselementen



Info
15 seconden na elke bediening van het toestel wordt de standaardweergave automatisch hersteld (mengwatervolume) en wordt de ingestelde waarde opgeslagen.



1 Symbool Nominale temperatuur
2 Weergave mengwatervolume (liter|40 °C)/
Weergave werkelijke temperatuur bovenste boilerzone/
Weergave nominale temperatuur 1/
Weergave nominale temperatuur 2/
Weergave foutcode
3 Toets Plus
4 Toets Min
5 Symbool Service/storing
6 Symbool elektrische nood-/bijverwarming
7 Symbool warmtepomp
8 Toets Snelopwarming
9 Symbool nominale temperatuur 2
10 Toets Menu
11 Symbool Mengwatervolume
12 Symbool werkelijke temperatuur

De symbolen "Elektrische nood-/bijverwarming" en "Warmtepomp" worden weergegeven, wanneer er een aanvraag voor deze toestelcomponenten is. De elektrische nood-/bijverwarming en de warmtepomp zijn bij weergave van de symbolen niet noodzakelijkerwijs in werking.

Voorbeeld: Het toestel staat in de stand snel-/comfortopwarming. De elektrische nood-/bijverwarming schakelt uit, wanneer in de bovenste boilerzone 65 °C bereikt is. De warmtepomp heeft de onderste zone nog niet tot 65 °C opgewarmd en daardoor is de werkwijze Snel-/comfortopwarming nog niet beëindigd. Het sym-

bool Elektrische nood-/bijverwarming wordt net zo lang weergegeven tot de werkwijze Snel-/comfortopwarming beëindigd is.

Symbool Service/storing



Info
Waarschuw uw installateur als het symbool Service/fout op het display verschijnt. Indien het symbool permanent verlicht is, gaat het om een fout die de werking van het toestel niet verstoort.
Als het symbool Service/fout knippert, wordt het water niet opgewarmd en is het beslist vereist dat u de installateur waarschuwt.
Wanneer de noodopwarmingswerking ingeschakeld wordt, doet zich een bijzonder geval voor. Dan warmen de warmtepomp en de elektrische nood-/bijverwarming het water op ondanks het knipperende symbool Service/fout.

4.2 Instellingen

In de standaardweergave toont het display het mengwatervolume.



Info
Na elke bediening gaat het toestel automatisch naar de standaardweergave en wordt de ingestelde waarde opgeslagen.



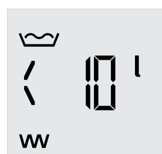
Met de toets Menu roept u één voor één alle informatie en de instelmogelijkheden op. Het overeenkomstige symbool verschijnt.

4.2.1 Weergave mengwatervolume (standaardweergave)





Het op dat moment beschikbare mengwatervolume van 40 °C wordt aangegeven bij 15 °C koudwatertemperatuur.

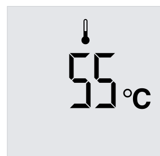


Wanneer er op een bepaald moment minder dan 10 l mengwater beschikbaar is, wordt "< 10 l" aangegeven.

Warmwaterbehoefte voor	Mengwatervolume van 40 °C
Baden	120 - 150 l
Douchen	30 - 50 l
Handen wassen	2 - 5 l

Het verkrijgbare mengwatervolume is afhankelijk van de grootte van de boiler en van de ingestelde nominale temperatuur.

4.2.2 Weergave werkelijke temperatuur





Druk in het menu Mengwater één keer op de menutoets om naar het menu Werkelijke temperatuur te gaan.

Het symbool Werkelijke temperatuur wordt weergegeven.

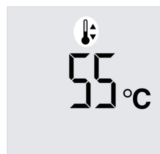
De huidige, werkelijke temperatuur wordt weergegeven. De werkelijke temperatuur toont de temperatuur in de bovenste zone van de tapwaterboiler en voldoet daardoor in de grootst mogelijke mate aan de uitlooptemperatuur.

4.2.3 Nominale temperatuur 1



Info
Stel om redenen van hygiëne de nominale warmwatertemperatuur niet lager in dan 50 °C.

De nominale temperatuur 1 is de warmwatertemperatuur voor regeling van het toestel, wanneer er geen externe signaalgever aangesloten en ingeschakeld is.De nominale temperatuur 1 is in de fabriek op 55 °C ingesteld.





Druk in het menu Werkelijke temperatuur één keer op de menutoets om naar het menu Nominale temperatuur 1 te gaan.

Het symbool Nominale temperatuur 1 wordt weergegeven.



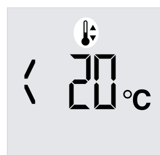


Stel met de toetsen Plus en Min de nominale temperatuur 1 in tussen 20 en 65 °C.



Info
U gaat ook naar de instelling van nominale temperatuur 1 door in de standaardweergave (mengwatervolume) op de toetsen Plus of Min te drukken.

Vorstbescherming





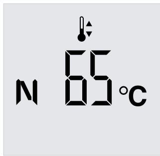
Wanneer u de nominale temperatuur met de toets Min instelt op minder dan 20 °C, is alleen nog de vorstbescherming actief.

4.2.4 Nominale temperatuur 2



Info
Stel om redenen van hygiëne de nominale warmwatertemperatuur niet lager in dan 50 °C.

De nominale temperatuur 2 is de warmwatertemperatuur voor regeling van het toestel, wanneer er een externe signaalgever aangesloten en ingeschakeld is.





Druk in het menu Nominale temperatuur 1 één keer op de menutoets om naar het menu Nominale temperatuur 2 te gaan.

Het symbool Nominale temperatuur 2 wordt weergegeven. De nominale temperatuur 2 is met een "N" gemarkeerd.





Stel met de toetsen Plus en Min de nominale temperatuur 2 in tussen 20 en 65 °C.

Werking met externe signaalgever (ingang 230 V)

De toestellen zijn standaard zo uitgevoerd dat ze een aangesloten, externe signaalgever, zoals een FV-installatie of een signaalgever voor het nachttarief, een eigen, individuele nominale waarde voor de warmwatertemperatuur kunnen toewijzen ("Nominale temperatuur 2").

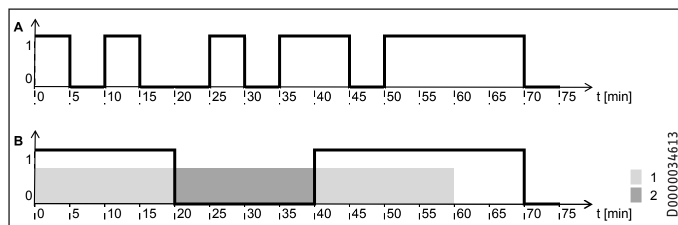
Deze nominale temperatuur 2 wordt ingeschakeld, wanneer op klem X0/LF een fase (LF-signaal) is aangesloten (zie hoofdstuk "Aansluittypes"). De nominale temperatuur 2 vervangt in de periode waarin deze is ingeschakeld, de standaardnominale waarde voor de warmwatertemperatuur ("Nominale temperatuur 1").

Als de nominale temperatuur 2 door de externe signaalgever wordt ingeschakeld, blijft deze nominale temperatuur gedurende een minimale looptijd van 20 minuten daarna ingeschakeld. Als na het verstrijken van deze 20 minuten het signaal nog werkt, draait de compressor zolang totdat het LF-signaal verdwijnt. Anders is de ingestelde nominale temperatuur 1 opnieuw ingeschakeld.

Indien de overeenkomstige nominale waarde van de warmwatertemperatuur bereikt is, schakelt de compressor uit en blijft gedurende een minimale rusttijd van 20 minuten uitgeschakeld.

De volgende illustratie licht de samenhang toe aan de hand van een voorbeeld van het signaalverloop van een externe signaalgever.

Veronderstellingen voor het voorbeeld:
- Watertemperatuur = 55 °C
- Nominale temperatuur 1 = 50 °C
- Nominale temperatuur 2 = 65 °C

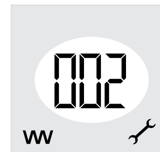


A LF-signaal
B Compressor
1 20 min minimuminschakeling nominale temperatuur 2
2 20 min minimumrusttijd compressor



Info
Er moet gedurende ten minste 60 seconden een LF-signaal zijn voordat de regeling hiermee rekening houdt. Dit voorkomt bijv. dat zonnestraling die slechts enkele seconden duurt, een opwarmproces start dat vervolgens wegens gebrek aan zonneschijn niet met zelf geproduceerde fotovoltaïsche stroom gevoed kan worden.

4.3 Foutcode oproepen





Druk in het menu Nominale temperatuur 2 één keer op de menutoets om naar het menu Foutcode te gaan. Als er een fout opgetreden is, verschijnt een foutcode. Indien er geen fout opgetreden is, is dit menu niet ingeschakeld.

Zie hoofdstuk "Probleemoplossing/foutcode".

4.4 Toets Snelopwarming





Druk op de toets Snelopwarming.

De symbolen Warmtepomp en Elektrische nood-/bijverwarming worden getoond.

4.4.1 Snel-/comfortopwarming

Doorgaans wordt met de toets Snelopwarming de werkwijze Snel-/comfortopwarming ingeschakeld, zodat een ongepland hoge warmwaterbehoefte afgedekt kan worden zonder de basisinstellingen op het toestel te veranderen.

Wanneer u de snel-/comfortopwarming handmatig met een druk op de toets inschakelt, gaan, onafhankelijk van de ingestelde nominale temperatuur, de warmtepomp en de elektrische nood-/bijverwarming één keer parallel in werking tot de warmwatertemperatuur in de boiler 65 °C bereikt heeft. Om energie te besparen schakelt de elektrische nood-/bijverwarming al eerder uit, wanneer in de bovenste boilerzone 65 °C bereikt wordt (snelopwarming).

De snel-/comfortopwarming blijft ingeschakeld, totdat in de volledige tapwaterboiler 65 °C bereikt is (comfortopwarming). Het toestel keert daarna automatisch terug naar de eerder ingestelde parameters.



Info
De symbolen Elektrische nood-/bijverwarming en Warmtepomp worden weergegeven totdat de werkwijze Snel-/comfortopwarming beëindigd is.
Het symbool Elektrische nood-/bijverwarming wordt bij de Snel-/comfortopwarming weergegeven totdat de warmtepomp de volledige boiler tot 65 °C opgewarmd heeft en de werkwijze beëindigd wordt. De elektrische nood-/bijverwarming schakelt echter al uit, wanneer 65 °C in de bovenste boilerzone bereikt wordt.



Info
Indien de snel-/comfortopwarming onopzettelijk ingeschakeld is, kunt u deze werkwijze afbreken door de nominale temperatuur te verlagen.

- Houd de toets Min ingedrukt, totdat u een klikgeluid hoort dat aangeeft dat de warmtepomp en de elektrische nood-/bijverwarming worden uitgeschakeld. Op dat moment wordt bovendien de waarde van de nominale temperatuur hersteld die voor het inschakelen van de snel-/comfortopwarming ingesteld was.

4.4.2 Noodopwarmingswerking

Wanneer het toestel defect is, is het mogelijk om met de noodopwarmingswerking de elektrische nood-/bijverwarming in werking te stellen.

Als na een warmwateraanvraag gedurende 6 uur geen verhoging van de temperatuur gemeten wordt (24 intervallen van elk 15 minuten, waarbij de verhoging van de temperatuur telkens < 0,25 °C is), wordt de compressor uitgeschakeld. Op het display knippert de foutsleutel en met een foutcode wordt weergegeven dat het toestel niet opwarmt.

In dat geval kunt u de noodopwarmingswerking inschakelen door op de toets Snelopwarming te drukken. Nadat de toets Snelopwarming ingedrukt is, wordt de weergegeven foutcode met waarde 256 verhoogd, omdat de foutcodes bij elkaar opgeteld worden (zie de foutcodetabel in hoofdstuk "Probleemoplossing"). De foutsleutel blijft knipperen. De elektrische nood-/bijverwarming wordt ingeschakeld.

De actuele nominale temperatuur (nominale temperatuur 1 of nominale temperatuur 2) wordt genegeerd. In de noodwerking werkt het toestel met een vast ingestelde nominale temperatuur van 40 °C. Nadat de functie met de toets Snelopwarming één keer geactiveerd is, blijft deze functie gedurende 7 dagen ingeschakeld.

Na 7 dagen noodopwarmingswerking wordt de elektrische nood-/bijverwarming uitgeschakeld. De op het display weergegeven foutcode wordt met de waarde 256 verlaagd.

Wanneer u binnen die 7 dagen noodopwarmingswerking opnieuw op de toets Snelopwarming drukt, begint vanaf dit tijdstip de looptijd van de zevendaagse noodopwarmingswerking opnieuw.

Als de zevendaagse looptijd van de noodopwarmingswerking verstreken is, kunt u de noodwerking opnieuw voor een looptijd van zeven dagen starten door op de toets Snelopwarming te drukken.

Drukken op de toets Snelopwarming schakelt alleen de noodopwarmingswerking in, wanneer eerst de fout met foutcode 8 is opgetreden. In de normale werking zorgt het drukken op de toets Snelopwarming alleen voor een eenmalig opwarming van de tapwaterboiler.

Na een spanningsonderbreking is de noodopwarmingswerking niet meer actief. Het toestel probeert weer met de warmtepomp op te warmen. Foutcode 8 wordt pas na 6 uur ingesteld. Dan pas kan de noodopwarmingswerking opnieuw handmatig met de toets Snelopwarming worden geactiveerd.

4.5 Nooduitschakeling

Wanneer er een noodgeval is opgetreden, gaat u als volgt te werk:

- Onderbreek de stroomvoorziening door de stekker uit het stopcontact te halen of door de zekering uit te schakelen.
- Sluit de koudwatertoevoer.
- Informeer onmiddellijk een installateur, omdat het toestel bij een onderbroken stroomvoorziening niet tegen corrosie beschermd is.

5. Onderhoud en verzorging



WAARSCHUWING elektrische schok
Reinig alleen de buitenzijde van het toestel.
Open het toestel niet.
Steek geen voorwerpen door het rooster in het inwendige van het toestel.
Spuit het toestel niet schoon met water.
Spuit geen water in het toestel.



WAARSCHUWING letsel
Onderhoudswerkzaamheden, zoals het controleren van de elektrische veiligheid, mogen alleen uitgevoerd worden door een installateur.

Toestelcomponenten	Verzorgingsaanwijzingen
Behuizing	Voor de verzorging van de onderdelen van de behuizing volstaat een vochtige doek. Gebruik geen schurende reinigingsmiddelen of reinigingsmiddelen met oplosmiddelen.
Luchttoevoerrooster/ luchtafvoerrooster	Reinig elk half jaar het luchttoevoerrooster en het luchtafvoerrooster. Spinnenwebben of ander vuil kunnen schadelijk zijn voor de luchttoevoer van het toestel.
Tapwaterboiler	De tapwaterboiler is uitgerust met een onderhoudsvrije gelijkspanningsanode als bescherming tegen corrosie. De gelijkspanningsanode kan het toestel alleen beschermen als het toestel niet spanningsvrij geschakeld wordt zolang het met water gevuld is. Anders dreigt het gevaar van corrosie.
Elektrische nood-/ bijverwarming	Laat de elektrische nood-/bijverwarming periodiek ontkalken. Dit zorgt voor een langere levensduur van de elektrische nood-/bijverwarming.
Toestel	Laat de veiligheidsgroep en de verdamper periodiek controleren door een installateur.
Condensaatafvoer	Schroef het elleboogstuk van de condensaatafvoer. Controleer of de condensaatafvoer vrij is en verwijder vuil uit de condensaatafvoeraansluiting van het toestel.

6. Problemen verhelpen

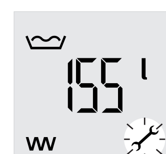
Probleem	Oorzaak	Oplossing
Er wordt geen warm water beschikbaar gesteld.	Het toestel heeft geen spanning.	Controleer of het toestel op de stroomvoorziening aangesloten is.
	Een zekering van de huisinstallatie is geactiveerd.	Controleer of de zekeringen van de huisinstallatie zijn geactiveerd. Ontkoppel het toestel evt. van de stroomvoorziening en schakel de zekeringen opnieuw in. Neem contact op met een installateur als de zekering na het aansluiten op de stroomvoorziening opnieuw geactiveerd wordt.
	De luchttoevoer of luchtafvoer van het toestel is verstopt.	Controleer het luchttoevoerrooster en het luchtafvoerrooster op vervuiling. Verwijder de vervuiling (zie hoofdstuk "Onderhoud en verzorging").
	De omgevingstemperatuur is hoger dan de bovengrens van het werkingsgebied (zie hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel"). De veiligheidsvoorziening van het toestel is geactiveerd en het toestel is automatisch uitgeschakeld.	Wacht tot het toestel is afgekoeld. Neem contact op met een installateur als het toestel niet opnieuw automatisch inschakelt.
	De omgevingstemperatuur is lager dan de ondergrens van het werkingsgebied (zie hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel"). De verdamper wordt tijdelijk ontdooid.	Wacht totdat het toestel automatisch opnieuw inschakelt.
Het toestel warmt de tapwaterboiler niet op, hoewel het symbool Warmtepomp is verlicht.	De blokkeringstijd van de compressor is nog niet verstreken. Nadat de compressor uitgeschakeld is, wordt de compressor pas na het verstrijken van een compressorblokkeringstijd van 20 minuten opnieuw ingeschakeld.	
De veiligheidsklep van de koudwateraanvoerleiding druppelt.	De toestellen staan onder waterleidingdruk. Tijdens verwarming druppelt expansiewater uit de veiligheidsklep.	Waarschuw uw installateur, als er na het opwarmen nog water nadruppelt.
De condensaatafvoer druppelt.	De oppervlaktetemperatuur van de verdamper is lager dan de dauwpunttemperatuur van de omgevingslucht. Er ontstaat condensaat.	De hoeveelheid condensaat is afhankelijk van het vochtgehalte van de lucht.
De temperatuur in de ruimte daalt te veel.		Door de werking van het toestel kan de temperatuur in de ruimte 1 tot 3 °C dalen. Controleer de grootte van de ruimte, als de ruimtetemperatuur met meer dan 5 °C daalt (zie hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel"). Een oplossing is het vergroten van de ruimte door een deur naar een andere ruimte te openen.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Symbool Service/fout is permanent verlicht.	Zie hoofdstuk "Foutcode".	Waarschuw een installateur.
Het symbool Service/storing knippert en het water wordt niet warm.	Zie hoofdstuk "Foutcode".	Waarschuw in elk geval een installateur.

NEDERLANDS

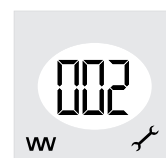
Foutcode

Wanneer op het display het symbool Service/fout permanent verlicht is of knippert, is het mogelijk een foutcode op te roepen.





Druk zo vaak op de toets Menu totdat na nominale temperatuur 2 de foutcode weergegeven wordt.



Foutcode verschijnt

Foutcode	Symbool Service/storing	Foutbeschrijving	Oplossing
0		Geen fout	
2	Permanent verlicht	Koepelsensor defect. De weergave van de werkelijke temperatuur schakelt om naar de integraalsensor. Het toestel warmt verder op. Het weergegeven mengwatervolume is altijd minder dan 10 liter.	
4	Permanent verlicht	Integraalsensor defect. Bij een defecte integraalsensor wordt de integraalsensor op de waarde van de koepelsensor ingesteld en wordt met deze waarde het mengwatervolume berekend. Het toestel warmt verder op.	
6	Knippert	Koepelsensor en integraalsensor zijn defect. Het toestel warmt niet meer op.	
8	Knippert	Het toestel heeft geconstateerd dat gedurende zes uur de tapwaterboiler niet is opgewarmd, ondanks een aanvraag.	U kunt het toestel tijdelijk verder gebruiken door de noodopwarmingswerking in te schakelen. Zie hoofdstuk "Noodopwarmingswerking".

Problemen verhelpen

Fout-code	Symbool Service/storing	Foutbeschrijving	Oplossing
16	Permanent verlicht	Kortsluiting gelijkspanningsanode/veiligheidsanode defect	Informeer onmiddellijk een installateur omdat het toestel met een defecte gelijkspanningsanode niet tegen corrosie beschermd is.
32	Knippert	Het toestel werkt met een lege boiler of het toestel warmt niet op.	Vul het toestel. De foutcode verdwijnt en het toestel werkt weer.
		De anodestroom is onderbroken. Het toestel verwarmt niet.	De installateur moet de gelijkspanningsanode en de bedrading controleren.
128	Permanent verlicht	Geen communicatie tussen regelaar en bedieningspaneel. De laatst ingestelde nominale waarden zijn actief.	
256	Knippert	Handmatig ingeschakelde noodopwarmingswerking (alleen elektrische nood-/bijverwarming actief)	Zie hoofdstuk "Toestelbeschrijving/noodopwarmingswerking".

Als er verschillende fouten optreden, worden de foutcodes opgeteld.

Voorbeeld: Op het display wordt foutcode 6 (= 2 + 4) weergegeven, wanneer de koepelsensor en de integraalsensor defect zijn.

Toepassingen voor de noodopwarmingswerking

Wanneer het toestel foutcode 8 weergeeft, kunt u handmatig de noodopwarmingswerking inschakelen. Indien er eerder een andere fout opgetreden is, die er niet ertoe geleid heeft dat het toestel is uitgeschakeld, verschijnt op het display mogelijk een foutcode die de som is van meerdere fouten.

Hierna treft u de foutcodes aan, waarbij u de noodopwarmingswerking inschakelen kunt.

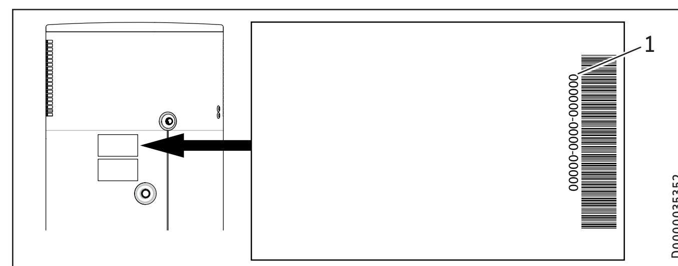
Foutcode op het display	
8	8
10	Foutcode 8 + foutcode 2
12	8+4
24	8+16
26	8+2+16
28	8+4+16
138	8+2+128
140	8+4+128
152	8+16+128
154	8+2+16+128
156	8+4+16+128

Tijdens de werking van de noodopwarming is de weergegeven foutcode met waarde 256 verhoogd.

Installateur waarschuwen

Waarschuw de installateur als u de oorzaak zelf niet verhelpen kunt. Hij kan u sneller en beter helpen als u hem het nummer op het typeplaatje doorgeeft (000000-0000-00000). Het typeplaatje treft u links boven de aansluiting "Warmwateruitloop" aan.

Voorbeeld van het typeplaatje



1 Nummer op het typeplaatje

INSTALLATIE

7. Veiligheid

Installatie, ingebruikname, evenals onderhoud en reparatie van het toestel mogen alleen door een gekwalificeerde installateur uitgevoerd worden.

7.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen

Wij waarborgen de goede werking en de bedrijfszekerheid uitsluitend bij gebruik van originele accessoires en vervangingsonderdelen voor het toestel.

7.2 Voorschriften, normen en bepalingen


Info
Neem alle nationale en regionale voorschriften en bepalingen in acht.

Houd rekening met het typeplaatje van het toestel en met het hoofdstuk "Technische gegevens".

8. Toestelbeschrijving

Het warmtepompaggregaat bevindt zich in het bovenste gedeelte van het toestel. De tapwaterboiler bevindt zich in het onderste gedeelte van het toestel.

8.1 Leveringsomvang

Bij het toestel wordt het volgende geleverd:
- Elleboogstuk condensaatafvoer
- 2 buisaansluitstompen met kunststof dopschroeven en afdichting voor de aansluitingen "Koudwatertoevoer" en "Warmwateruitloop".

8.2 Noodzakelijk toebehoren

Afhankelijk van de statische druk zijn verschillende veiligheidsgroepen verkrijgbaar. Deze typegekeurde veiligheidsgroepen beschermen het toestel tegen een verboden drukoverschrijding.

8.3 Overig toebehoren

- Condensaatpomp (wanneer het condensaat niet met een natuurlijk verval afgevoerd kan worden)

8.4 Niet voorgeschreven gebruik

Niet toegestaan is
- het gebruik van het toestel met een geopende behuizing;
- het vullen van een ander koelmiddel dan in hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel" genoemd wordt.

Neem de opsomming van de vereisten voor de opstelruimte, alsmede de niet-toegelaten montageplaatsen in acht (zie hoofdstuk "Montageplaats").

9. Voorbereidingen

9.1 Transport


VOORZICHTIG letsel
- ▶ **Neem het gewicht van het toestel in acht.**
- ▶ **Gebruik voor het transport van het toestel geschikte hulpmiddelen (bijv. een steekwagen) en zet voldoende personeel in.**


Materiële schade
Het toestel heeft een hoog liggend zwaartepunt en een laag kantelmoment.
- ▶ Beveilig het toestel tegen omvallen.
- ▶ Plaats het toestel alleen op een vlakke ondergrond.


Materiële schade
De behuizing van het toestel is gedimensioneerd om bestand te zijn tegen grotere krachten. Bij onvakkundig transport kunnen aanzienlijk grote schades ontstaan.
- ▶ Neem de aanwijzingen op de verpakking in acht.

Verwijder de verpakking pas kort voor de montage.

Pak het toestel tot aan de aankomst in de opstelruimte niet uit.

Laat het toestel in de verpakking en op de pallet staan. Dat maakt kleine horizontale verplaatsingen van het toestel mogelijk en biedt houvast om het toestel te dragen.

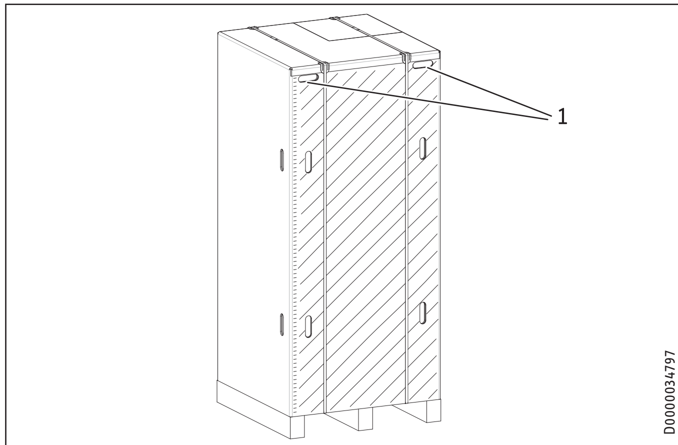
Transport met het voertuig


Materiële schade
Het toestel moet doorgaans verticaal opgeslagen en getransporteerd worden.

U kunt het toestel kort op geasfalteerde wegen vervoeren voor de maximale, horizontale afstand van 160 km. Krachtige schokken zijn niet toegestaan.


Materiële schade
Het toestel mag bij horizontaal transport alleen op de gearceerde kant van de doos gelegd worden. Het toestel mag slechts 24 uur liggen. Wanneer het toestel liggend werd vervoerd, moet het toestel voor ingebruikname ten minste één uur staand kunnen rusten.

- ▶ Neem de aanwijzingen op de verpakking in acht.



1 Grijpuitsparingen

Transport vanaf het voertuig naar de opstelruimte

De verpakkingsdoos heeft aan de bovenzijde van het toestel verstevigde grijpmogelijkheden (grijpuitsparingen). Voor het transport naar de opstelruimte kan het toestel aan deze grijpuitsparingen, alsmede aan het onderste gedeelte van de pallet gedragen worden. Let op het gewicht van het toestel en zorg voor voldoende transportpersoneel.

9.2 Opslag

Indien het nodig is om het toestel gedurende een langere periode voor montage op te slaan, let dan op de volgende instructies:

- Sla het toestel uitsluitend verticaal op. Het toestel mag niet horizontaal opgeslagen worden.
- Sla het toestel in een droge en zo mogelijk stofvrije omgeving op.
- Voorkom dat het toestel met agressieve stoffen in aanraking komt.
- Voorkom dat het toestel aan schokken of trillingen blootgesteld wordt.

9.3 Montageplaats

Het toestel is niet toegelaten voor buitenopstelling.

Meer vereisten voor de opstelruimte en de opstelling van het toestel, omdat er anders schade aan het toestel kan ontstaan:

- De montageplaats moet vrij zijn van ontvlambare, licht brandbare gassen of stoffen, alsmede van een grote stofontwikkeling.
- De opstelruimte moet vorstvrij zijn.
- De aanzuigtemperatuur van het toestel moet binnen het toegelaten werkingsgebied liggen (zie hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel").
- De opstelruimte moet een horizontale vloer met voldoende draagvermogen hebben. Let op het gewicht van het toestel met een gevulde tapwaterboiler (zie "Technische gegevens/gegevenstabel"). Als de vloer onvoldoende draagvermogen heeft, bestaat er instortgevaar. Als het toestel niet waterpas opgesteld is, kan er schade aan het toestel ontstaan.
- De grootte van de opstelruimte moet overeenkomen met het toegelaten werkingsgebied van het toestel (zie hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel").
- Neem veiligheidsafstanden en veiligheidszones in acht.
- Er moet voldoende vrije ruimte voor montage-, onderhouds- en reinigingswerkzaamheden zijn. Neem de vereiste minimumafstanden in acht (zie hoofdstuk "Voorbereidingen/toestel opstellen").
- De werking van andere toestellen in de opstelruimte mag niet in gevaar gebracht worden.
- Om de lengte van de leidingen kort te houden adviseren we om het toestel in de buurt van de keuken of badkamer te installeren.
- Teneinde geen last te hebben van werkingsgeluiden dient het toestel niet in de buurt van slaapkamers geïnstalleerd te worden.

De volgende montageplaatsen zijn niet toegelaten, omdat het toestel anders beschadigd kan worden:

- Plaatsen met oliehoudende of vethoudende lucht
- Zouthoudende omgevingen
- Omgevingen met thermisch water
- Omgevingen met hogefrequentiemachines
- Plaatsen met een ammoniakhoudende atmosfeer (bijv. waterzuiveringsinstallaties)
- Plaatsen met een chloorhoudende atmosfeer (bijv. zwembaden)
- Over het algemeen ruimten met sterk belaste, bv. door stof, of agressieve atmosfeer


Info
De vermelde prestatiegegevens van het toestel zijn berekend volgens de norm bij een aanzuigtemperatuur van 15 °C. De efficiency van het toestel daalt als die temperatuur lager is dan 15 °C.


Info
U kunt de efficiency van het toestel verbeteren door de afgegeven warmte van andere toestellen bij de opwarming van de tapwaterboiler te betrekken, bijv. cv-ketel, wasdroger of vriestoestellen.

Geluidsemissie

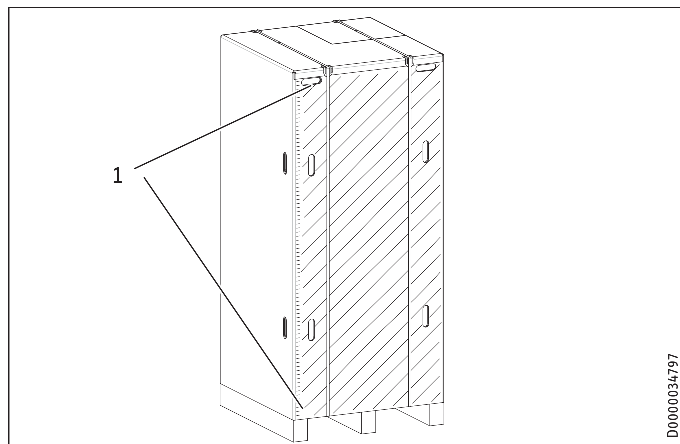
De geluidsemissie is aan de luchttoevoerzijde en de luchtafvoerzijde van het toestel groter dan aan de gesloten zijden.

▶ Richt de luchttoevoer en luchtafvoer niet op ruimtes van de woning die gevoelig zijn voor geluid, bijv. slaapkamers.


Info
Meer gegevens over de geluidsemissie vindt u in het hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel".

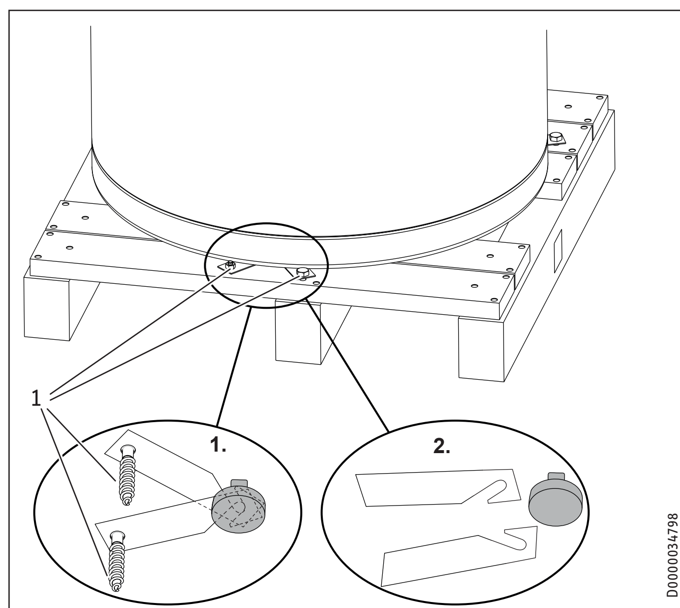
9.4 Toestel opstellen

- ▶ Maak de verpakking voorzichtig los in het gedeelte van de dooskrammen.



1 Dooskrammen

Het toestel is met metalen beugels met schroeven op de pallet bevestigd. De metalen beugels zijn aan de voeten van het toestel onder de bodemplaat van het toestel ingehaakt.



1 Bevestigingsschroef van de metalen beugel

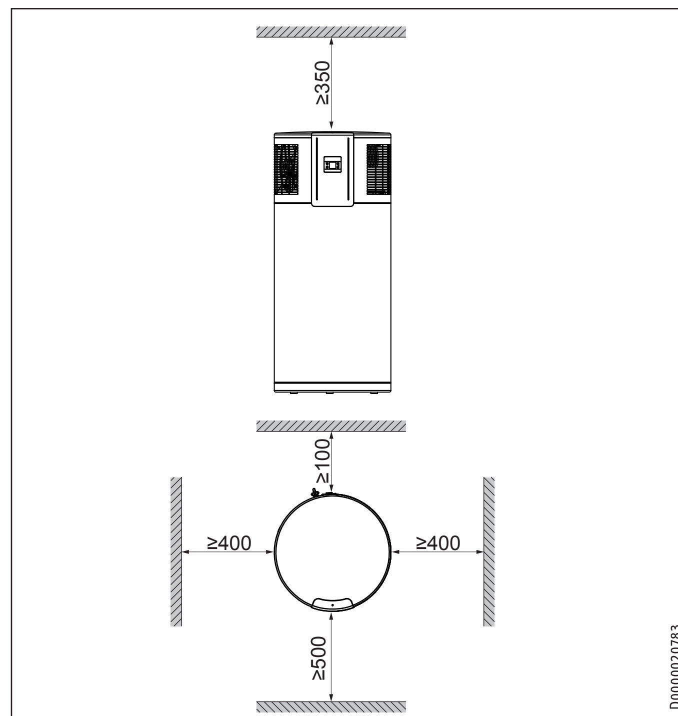
- ▶ Schroef de bevestigingsschroeven van de metalen beugels uit de pallet.
- ▶ Schuif de metalen beugels een beetje in de richting van het midden van de boiler, zodat ze uit de voeten van het toestel loshaken.
- ▶ Trek de metalen beugels onder het toestel uit.



Materiële schade
Houd rekening met het zwaartepunt en het gewicht van het toestel.

- ▶ Kantel het toestel enigszins en rol het toestel voorzichtig van de pallet af.
- ▶ Plaats het toestel op de opstelplaats.

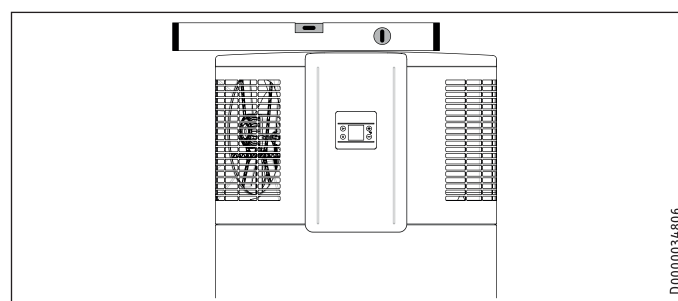
Minimumafstanden



- ▶ Neem de minimumafstanden in acht.



Materiële schade
Het toestel moet verticaal staan om schade aan het toestel te vermijden.
Het toestel heeft onder de bodem in hoogte verstelbare voeten.
- ▶ Lijn het toestel waterpas uit met de in hoogte verstelbare voeten van het toestel.



NEDERLANDS

10. Montage



WAARSCHUWING letsel
Onvakkundige montage kan tot ernstig persoonlijk letsel of materiële schade leiden.
Zorg voor aanvang van de werkzaamheden voor voldoen vrije ruimte voor de montage.
Ga voorzichtig om met de componenten met scherpe randen.

10.1 Wateraansluiting



Materiële schade
Voer alle werkzaamheden voor wateraansluiting en installatie uit conform de voorschriften.

Bij installaties met metalen buizen zijn de volgende combinaties van materialen toegestaan:

Koudwatertoevoer	Warmwateruitloop
Koperbuis	Koperbuis
Stalen buis	Stalen of koperen buis

- ▶ Spoel het buisleidingsysteem grondig door voordat het toestel aangesloten wordt. Vreemde voorwerpen, zoals lasparels, roest, zand of afdichtingsmateriaal belemmeren de goede werking van het toestel.



Materiële schade
De wateraansluiting moet ter bescherming tegen corrosie van de aansluitingen van vlakke afdichtingen voorzien worden. Het is niet toegestaan de aansluitingen met hennepvezel te omwikkelen.
De meegeleverde kunststof dopmoeren zijn bestemd voor het afdichten tegen en het voorkomen van kathodische steenvorming bij zeer geleidend water.



Materiële schade
Een te hoog aanhaalkoppel kan de kunststof dopmoer kapot maken. Dan bestaat het risico op schade aan het toestel.
De meegeleverde afdichting mag geen hoger aanhaalkoppel hebben dan 25 Nm. Houd het toegelaten aanhaalkoppel aan.

- ▶ Sluit de meegeleverde, omkraagde koperbuizen met de meegeleverde afdichtingen en kunststof dopmoeren aan op de aansluitingen "Koudwatertoevoer" en "Warmwateruitloop".
- ▶ Controleer of de afdichting en de kunststof dopmoer niet lekken.

Veiligheidsklep

Het toestel is een gesloten tapwateropwarmer. Het toestel moet van een drukbegrenzer voorzien worden.

- ▶ Monteer een type-gekeurde veiligheidsklep in de koudwateraanvoerleiding. De aanspreekdruk van de veiligheidsklep moet kleiner zijn dan of gelijk aan de toegelaten werkdruk van de warmwaterboiler.

De typegekeurde veiligheidsklep beschermt het toestel tegen een verboden drukoverschrijding.

De diameter van de koudwateraanvoerleiding mag niet groter zijn dan de diameter van de veiligheidsklep.

- ▶ Zorg ervoor dat het expansiewater dat bij de veiligheidsklep naar buiten komt, in een afvoer druppelen kan, bijv. in een bekken of een trechter.

De afvoer mag niet afsluitbaar zijn.

- ▶ Gebruik een afvoer met voldoende capaciteit om het water bij volledig geopende veiligheidsklep ongehinderd af te voeren.
- ▶ Controleer of de afblaasleiding van de veiligheidsklep geopend is in de richting van de atmosfeer.
- ▶ Leg de afvoer van de veiligheidsklep met een traploos verval naar de afvoer.

Reduceerafsluiter

De maximale druk in de koudwateraanvoerleiding moet ten minste 20 % lager zijn dan de aanspreekdruk van de veiligheidsklep. Als de maximale druk in de koudwateraanvoerleiding hoger is, moet een reduceerafsluiter geïnstalleerd worden.

Aftapkraan

- ▶ Installeer een geschikte aftapkraan op het laagste punt van de koudwateraanvoerleiding.

Circulatie

Als gevolg van de warmteverliezen van de circulatieleiding en het door de circulatiepomp opgenomen elektrische vermogen daalt de efficiëntie van de installatie. Het gekoelde water van de circulatieleiding zorgt voor een vermenging van de inhoud van het voorraadreservoir. De circulatieleiding dient bij voorkeur achterwege te blijven. Indien dat niet mogelijk is, moet de circulatiepomp thermisch of op tijd worden geregeld.

Isolatie

- ▶ Isoleer de warmwaterleiding overeenkomstig de op de opstellocatie geldende bepalingen tegen warmteverlies.

10.2 Condensaatafvoer

Installeer een condensaatafvoerslang om het condensaat dat is ontstaan, af te voeren.

- ▶ Sluit het meegeleverde elleboogstuk van de condensaatafvoer aan op de aansluiting "Condensaatafvoer".
- ▶ Sluit de condensaatafvoerslang aan op het elleboogstuk van de condensaatafvoer.



Materiële schade
Het condensaat mag niet terugstromen.
- ▶ Gebruik een condensaatafvoerslang met een grotere diameter dan de diameter van het elleboogstuk van de condensaatafvoer.
- ▶ Let erop dat de condensaatafvoerslang niet geknikt wordt.
- ▶ Plaats de condensaatafvoerslang met een constant verval.

De condensaatafvoer moet naar de atmosfeer geopend zijn.

- ▶ Gebruik een passende condensaatpomp als het verval onvoldoende is. Let op de bouwkundige omstandigheden.

10.3 Elektrische aansluiting



WAARSCHUWING elektrische schok
Voer alle werkzaamheden voor elektriciteitsaansluitingen en montage uit conform de nationale en regionale voorschriften.



WAARSCHUWING elektrische schok
Als u het toestel vast op de stroomvoorziening aansluit, moet het toestel door middel van een inrichting met een afstand van minstens 3 mm op alle polen van de netaansluiting kunnen worden ontkoppeld. Hiervoor kunt u veiligheidsschakelaars, LS-schakelaars of zekeringen installeren.



WAARSCHUWING elektrische schok
Hou rekening met de beschermingsmaatregelen tegen te hoge contactspanning.



WAARSCHUWING elektrische schok
Er is levensgevaar wanneer u met componenten in contact komt die onder spanning staan. Schakel het toestel spanningsvrij voor aanvang van werkzaamheden in de schakelkast. Zorg ervoor dat niemand de spanning inschakelt tijdens uw werkzaamheden.



WAARSCHUWING elektrische schok
Onvoldoende aarding kan tot een elektrische schok leiden. Zorg ervoor dat het toestel conform de op de opstellocatie geldende vereisten geaard is.



WAARSCHUWING elektrische schok
De elektriciteitskabel mag bij beschadiging of vervanging alleen worden vervangen door het originele onderdeel en door een installateur die daartoe door de fabrikant gemachtigd is (aansluittype X).



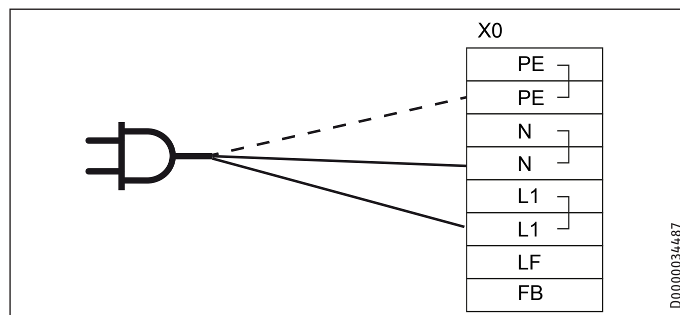
Materiële schade
De aangegeven spanning moet overeenkomen met de netspanning. Neem de gegevens op het typeplaatje in acht.



Materiële schade
Het is niet toegestaan het toestel op de stroomvoorziening aan te sluiten voordat de tapwaterboiler is gevuld.

Het toestel wordt geleverd met een netaansluitkabel met stekker.

Standaardaansluiting zonder externe signaalgever



10.3.1 Aansluitvariant met externe signaalgever

U kunt op klem X0/LF een externe signaalgever aansluiten voor het schakelen van een aparte nominale warmwatertemperatuur (nominale temperatuur 2).

In de leveringstoestand is klem X0/LF niet bezet. Als deze klem met 230 V wordt bedraad, activeert het toestel nominale temperatuur 2.

Nominale temperatuur 2 is na een eenmalige activering (signaal was ten minste 1 minuut aanwezig) gedurende minstens 20 minuten geldig en krijgt prioriteit boven nominale temperatuur 1.

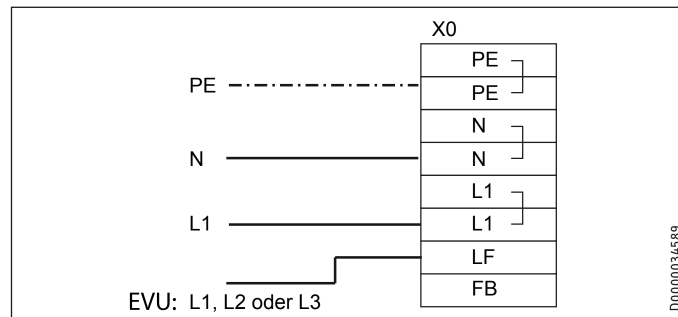


Materiële schade
Wanneer op contact X0/LF een 230 V-signaal van een externe signaalgever moet worden aangesloten, mag het toestel niet met de in de fabriek geïnstalleerde netaansluitkabel en de randaardestekker op de stroomvoorziening aangesloten worden.
Het toestel moet in dat geval een vaste verbinding met de stroomvoorziening hebben. L1 en N mogen niet omgewisseld worden.

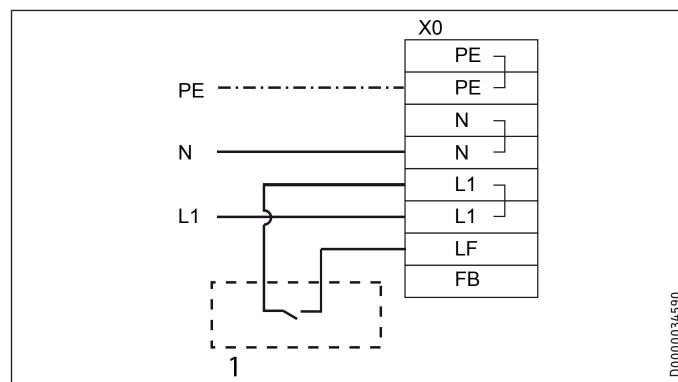


Info
▶ Contact X0/FB mag niet bedraad worden.

Voorbeeld 1: signaal van de energiemaatschappij met eigen 230 V-fase



Voorbeeld 2: fotovoltaïsch signaal via een relais dat aanwezig is op locatie, en uit het toestel uitgevoerde fase



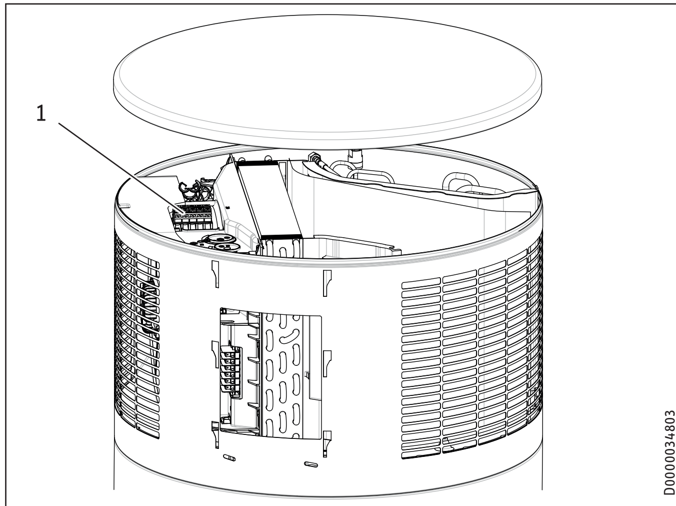
1 Ondulator (potentiaalvrij contact)

De ondulator wordt op een centraal overdrachtspunt gevoed (bijv. in de hoofdzekeringskast).

NEDERLANDS

Aansluiting op klemmenblok X0

- Verwijder het deksel van het toestel (zie hoofdstuk "Onderhoud en reiniging/toesteldeksel verwijderen").



1 Klem X0

- Bereid de elektriciteitskabels voor de aansluiting op X0 zo voor dat de elektriciteitskabels met de adereindhulzen op X0 eindigen.
- Leid alle elektriciteitskabels door de trekontlasting.
- Sluit de elektriciteitskabels aan op X0 (zie hoofdstuk "Aansluitvariant met externe signaalgever").

10.4 Toestel monteren



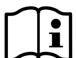
Info
Monteer na afronding van uw werkzaamheden het deksel van het toestel opnieuw. Zie hoofdstuk "Onderhoud en reiniging/toesteldeksel monteren").

11. Ingebruikname

11.1 Eerste ingebruikname



Materiële schade
Het is niet toegestaan het toestel op de stroomvoorziening aan te sluiten voordat de tapwaterboiler is gevuld.



Info
Bij temperaturen lager dan -15 °C kan de veiligheidstemperatuurbegrenzer worden geactiveerd. Het toestel kan al bij opslag of bij het transport aan deze temperaturen zijn blootgesteld.

- Druk evt. op toets Reset van de veiligheidstemperatuurbegrenzer.



Info
Na een spanningsonderbreking is de compressorwerking gedurende ten minste één minuut geblokkeerd. De regelaar vertraagt het op elektrische wijze inschakelen met één minuut gedurende welke het toestel initialiseert. Wanneer de compressor daarna niet werkt, is het mogelijk dat deze door extra veiligheidselementen (Klixon en hogedrukschakelaar) geblokkeerd is. Na 1 tot 10 minuten dient deze blokkering opgeheven te zijn.

11.1.1 Tapwaterboiler vullen

Vul de tapwaterboiler en ontlucht het buizenstelsel door als volgt te werk te gaan:

- Sluit de aftapkraan.
- Open alle warmwatertappunten en de afsluitklep in de koudwatertoevoer.
- Sluit de warmwatertappunten, zodra er water uitstroomt.
- Controleer de veiligheidsklep door deze zo lang open te laten totdat er water uitstroomt.

11.1.2 Instellingen/werkingstest

- Stel voor de werkingstest de maximale, nominale temperatuur in.



Info
Na een spanningsonderbreking is de compressorwerking gedurende ten minste één minuut geblokkeerd. De regelaar vertraagt het op elektrische wijze inschakelen met één minuut gedurende welke het toestel initialiseert. Wanneer de compressor daarna niet werkt, is het mogelijk dat deze door extra veiligheidselementen (Klixon en hogedrukschakelaar) geblokkeerd is. Na 1 tot 10 minuten dient deze blokkering opgeheven te zijn.

Overleg met de klant het gewenste comfortniveau en stel de nominale warmwatertemperatuur dienovereenkomstig in. In richtlijn VDI 2067 treft u informatie aan over de warmwaterbehoefte.

Bij gebruik van het toestel na afloop van de werkingstest helpt een verlaging van de nominale warmwatertemperatuur om energie te besparen.

11.1.3 Overdracht van het toestel

- Leg aan de gebruiker de werking van het toestel uit en maak hem vertrouwd met het gebruik ervan.
- Wijs de gebruiker op mogelijk gevaar, met name het gevaar van brandwonden.
- Wijs de gebruiker op de kritische omgevingsfactoren en de voorwaarden voor de montageplaats.
- Vertel de gebruiker dat er tijdens het opwarmproces water uit de veiligheidsklep druppelen kan.
- Overhandig deze bedienings- en installatiehandleiding aan de gebruiker om deze zorgvuldig te bewaren.

11.2 Opnieuw in gebruik nemen

Als het toestel door een spanningsonderbreking uitgeschakeld wordt, zijn er na het herstel van de stroomvoorziening geen maatregelen nodig om dit opnieuw in gebruik te nemen. Het toestel heeft de parameters opgeslagen die als laatste zijn ingesteld, en start hiermee weer op.

Als vóór de spanningsonderbreking de functie Snel-/comfortopwarming actief was, wordt deze na het opnieuw inschakelen van de stroomvoorziening opnieuw geactiveerd met de nominale temperatuur van 65 °C.

De noodopwarmingswerking gaat na een spanningsonderbreking niet opnieuw van start.



Info
Na een spanningsonderbreking is de compressorwerking gedurende ten minste één minuut geblokkeerd. De regelaar vertraagt het op elektrische wijze inschakelen met één minuut gedurende welke het toestel initialiseert. Wanneer de compressor daarna niet werkt, is het mogelijk dat deze door extra veiligheidselementen (Klixon en hogedrukschakelaar) geblokkeerd is. Na 1 tot 10 minuten dient deze blokkering opgeheven te zijn.

12. Buitendienststelling



Materiële schade
Wanneer het toestel wordt losgekoppeld van de stroomvoorziening, is het niet tegen vorst en corrosie beschermd.
- ▶ Schakel het toestel alleen voor een langere periode spanningsvrij, wanneer ook de tapwaterboiler afgetapt wordt.

Wanneer u het toestel voor een langere periode wilt uitschakelen, moet u de tapwaterboiler aftappen. Zie het hoofdstuk "Onderhoud/toestel aftappen".

Het is alleen mogelijk het toestel uit te schakelen door de stroomvoorziening te onderbreken.
- ▶ Trek de stekker uit het stopcontact of verbreek de stroomvoorziening tussen het toestel en de zekering in de huisinstallatie.

13. Storingen verhelpen



WAARSCHUWING Elektrische schok
Ontkoppel het toestel van de stroomvoorziening vóór alle werkzaamheden.



Materiële schade
Wanneer het toestel wordt losgekoppeld van de stroomvoorziening, is het niet tegen vorst en corrosie beschermd.
- ▶ Schakel het toestel alleen voor een langere periode spanningsvrij, wanneer ook de tapwaterboiler afgetapt wordt.

- ▶ Verwijder het deksel van het toestel voor werkzaamheden in het inwendige van het toestel (zie hoofdstuk "Onderhoud en reiniging/toesteldeksel verwijderen").
- ▶ Verwijder eventueel de behuizing vanin het bovenste gedeelte van het toestel (zie hoofdstuk "Onderhoud en reiniging/behuizingsring verwijderen").



Info
Monteer na afronding van uw werkzaamheden de behuizingsring opnieuw. Zie hoofdstuk "Onderhoud en reiniging/behuizingsring monteren").



Info
Monteer na afronding van uw werkzaamheden het deksel van het toestel opnieuw. Zie hoofdstuk "Onderhoud en reiniging/toesteldeksel monteren").

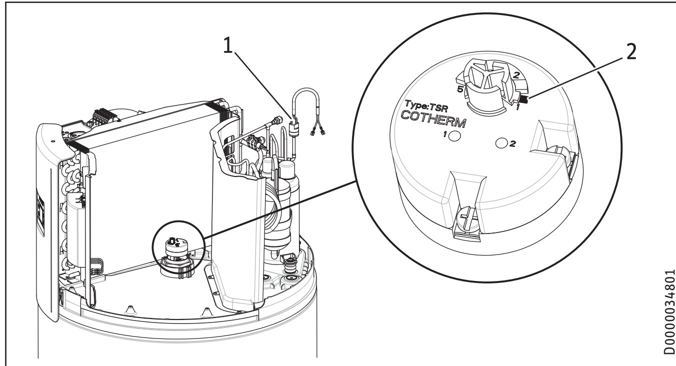
13.1 Storingstabel

Storing	Oorzaak	Oplossing
Het toestel schakelt niet volgens planning uit en schakelt niet meer in.	De druk in het koelmiddelcircuit is te hoog. De veiligheidstemperatuurbegrenzer is geactiveerd. De compressor is uitgeschakeld.	Verhelp de oorzaak voor de verhoogde druk in het koelmiddelcircuit. Wacht ca. 5 - 15 minuten, terwijl het toestel een drukvereffening uitvoert. Reset nu de veiligheidsdrukbegrenzer (zie hoofdstuk "Storingen verhelpen/veiligheidsdrukbegrenzer resetten").
	Het toestel werkt buiten het werkingsgebied. De omgevingstemperatuur is hoger dan de toegelaten waarde. De veiligheidstemperatuurbegrenzer is geactiveerd.	Zorg ervoor dat de grenzen van het werkingsgebied gerespecteerd worden. Wacht ca. 5 - 15 minuten, terwijl het toestel een drukvereffening uitvoert. Reset nu de veiligheidsdrukbegrenzer (zie hoofdstuk "Storingen verhelpen/veiligheidsdrukbegrenzer resetten").
De compressor wordt niet volgens planning uitgeschakeld.	De thermische belasting van de compressor is overschreden. De motorbeveiligingsschakelaar is geactiveerd.	Verhelp de oorzaak van de verhoogde, thermische belasting. Wacht totdat het toestel opnieuw ingeschakeld wordt.
Het warmtevermogen van het toestel is verminderd.	Een mogelijke oorzaak is een te geringe luchtstroom over de verdamper.	Controleer of de ventilator vuil is. Controleer of de verdamper vuil is. Controleer of de toe- en afvoerluchtstroom niet worden belemmerd.

Een verklaring van de foutcode treft u aan in hoofdstuk "Probleemoplossing".

13.2 Veiligheidsdrukbegrenzer resetten

De veiligheidsdrukbegrenzer schakelt bij een ontoelaatbaar hoge druk in het koelmiddelcircuit de compressor uit. Eventueel wordt de veiligheidsdrukbegrenzer ook geactiveerd als het toestel boven het werkingsgebied gebruikt wordt, of als de thermostaat van de warmtepomp niet geactiveerd wordt.



1 Toets Reset van de veiligheidsdrukbegrenzer
2 Toets Reset van de veiligheidstemperatuurbegrenzer

▶ Reset de veiligheidsdrukbegrenzer nadat de oorzaak van de fout is opgelost door op de toets Reset te drukken.

13.3 Veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten

De veiligheidstemperatuurbegrenzer beschermt het toestel tegen oververhitting. De elektrische nood-/bijverwarming wordt uitgeschakeld, wanneer de temperatuur van het boilerwater hoger is dan 87±5 °C.

Druk op de toets Reset van de veiligheidstemperatuurbegrenzer op de staafthermostaat nadat de oorzaak van de fout is verholpen. Verwijder het deksel van het toestel om dat te kunnen doen.

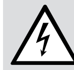
13.4 Motorbeveiligingsschakelaar

Bij een te hoge thermische belasting van de compressor schakelt de motorbeveiligingsschakelaar de compressor uit.

▶ Los de oorzaak op.

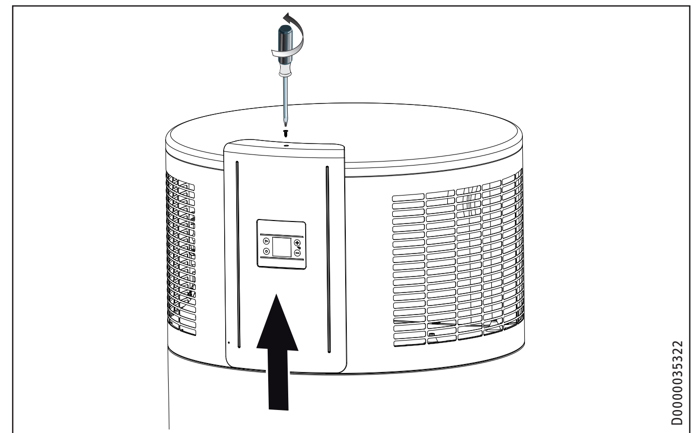
De motorbeveiligingsschakelaar schakelt de compressor na een korte afkoelfase weer automatisch in.

14. Onderhoud en reiniging



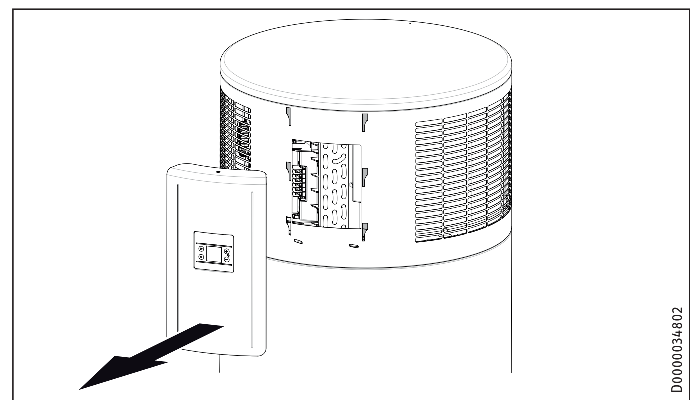
WAARSCHUWING elektrische schok
Ontkoppel het toestel van de stroomvoorziening vóór alle werkzaamheden.

14.1 Toesteldeksel verwijderen



▶ Maak de schroef (torx) los waarmee het bedieningspaneel en het deksel van het toestel aan het toestel zijn bevestigd.

▶ Schuif het bedieningspaneel omhoog.



▶ Verwijder het bedieningspaneel.

▶ Het bedieningselement is met een elektriciteitskabel op de elektronica van het toestel aangesloten. Trek evt. de stekker uit de achterzijde van het bedieningspaneel om het bedieningspaneel volledig te verwijderen.

▶ Verwijder voorzichtig het deksel van het toestel en maak de aardingskabel los die vanaf de schakelkast van het toestel naar het deksel leidt.

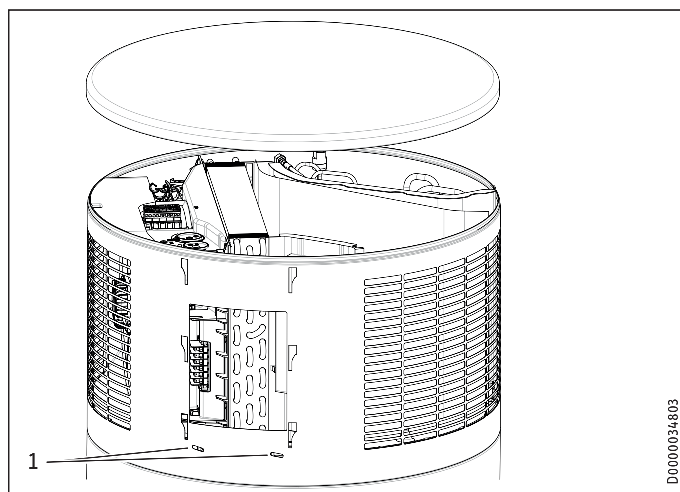


Info
Monteer na afronding van uw werkzaamheden het deksel van het toestel opnieuw. Zie hoofdstuk "Onderhoud en reiniging/toesteldeksel monteren").

14.2 Behuizingsring verwijderen



Info
Als u onvoldoende vrije ruimte voor de werkzaamheden in het toestel hebt, kunt u de behuizingsring in het bovenste gedeelte van het toestel verwijderen.



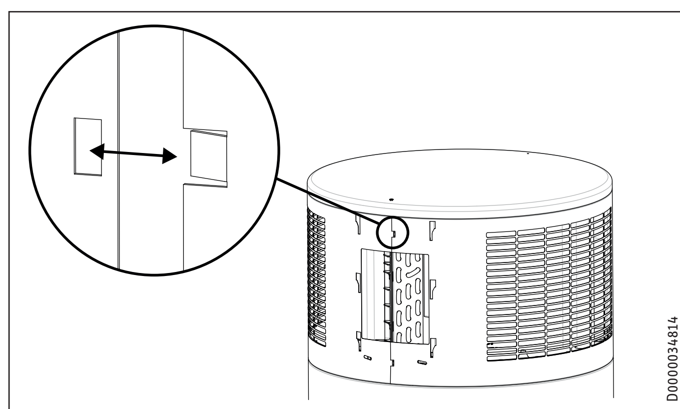
1 Bevestigingsschroeven van de behuizingsring

De behuizingsring is met schroeven bevestigd.

- ▶ Draai de bevestigingsschroeven van de behuizingsring los.
- ▶ Demonteer de condensaatafvoer en de rozet van condensaatafvoer. Draai deze tegen de wijzers van de klok in los.



Materiële schade
In het inwendige van het toestel is op de behuizingsring een aardingskabel aangesloten die u moet losmaken om de behuizingsring te kunnen verwijderen.



De behuizingsring overlapt aan de naad. Een beugel grijpt in de uitsparing aan het andere uiteinde van de behuizingsring.

- ▶ Trek de behuizingsring uit elkaar zodat u de behuizingsring kunt verwijderen of omlaag kunt schuiven.



Info
Monteer na afronding van uw werkzaamheden de behuizingsring opnieuw. Zie hoofdstuk "Onderhoud en reiniging/behuizingsring monteren").

14.3 Verdamper reinigen



WAARSCHUWING letsel
De verdamper bestaat uit veel lamellen met scherpe randen. Ga bij het reinigen van de verdamper voorzichtig te werk en gebruik veiligheidskleding, in het bijzonder veiligheidshandschoenen.

Voor constant hoge toestelprestaties moet de verdamper van het toestel periodiek op vuil gecontroleerd worden en evt. gereinigd worden.

- ▶ Maak de schroef los waarmee aan de bovenzijde van het bedieningspaneel het deksel van het toestel is bevestigd.
- ▶ Verwijder het bedieningspaneel en het deksel van het toestel.
- ▶ Reinig voorzichtig de verdamperlamellen. Gebruik alleen water en een zachte borstel. Gebruik nooit zuur- of looghoudende reinigingsmiddelen.

14.4 Boiler aftappen



WAARSCHUWING verbranding
Tijdens het aftappen van de tapwaterboiler kan er heet water uitlopen.

Ga als volgt te werk voor het aftappen van de tapwaterboiler, bijv. om het toestel buiten dienst te stellen.

- ▶ Koppel het toestel volledig los van de voeding.
- ▶ Sluit de afsluitklep in de koudwateraanvoerleiding.

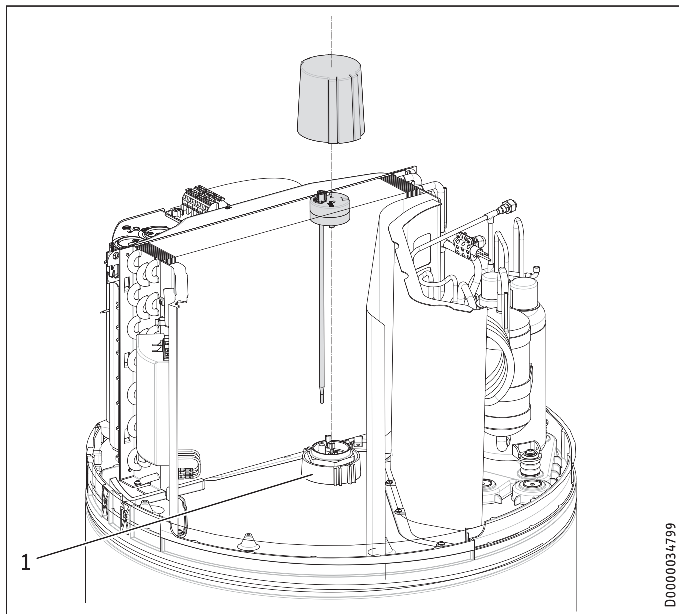
Het aftappen van de tapwaterboiler gebeurt via de koudwateraanvoerleiding.

- ▶ Open de aftapkraan die in de koudwateraanvoerleiding geïnstalleerd is (zie hoofdstuk "Wateraansluiting"). Indien er geen aftapkraan geïnstalleerd is, moet de koudwateraanvoerleiding op de aansluiting "Koudwatertoevoer" losgemaakt worden.
- ▶ Maak de warmwaterleiding die op de aansluiting "Warmwateruitloop" is aangesloten, los om te ventileren.

In de onderste zone van de tapwaterboiler blijft een beetje water staan.

14.5 Elektrische nood-/bijverwarming ontkalken

Ontkalk de flens van de elektrische nood-/bijverwarming pas, wanneer deze is gedemonteerd en behandel de binnenzijde van de tapwaterboiler en de gelijkspanningsanode niet met ontkalkingsmiddelen. De elektrische nood-/bijverwarming is in het midden van bovenaf in de tapwaterboiler van het toestel geschroefd.



1 Elektrische nood-/bijverwarming met veiligheidsanode

14.6 Veiligheidsanode

De flens van de elektrische nood-/bijverwarming is van een veiligheidsanode voorzien die het toestel beschermt tegen corrosie, wanneer de stroomvoorziening is aangesloten. De veiligheidsanode is een onderhoudsvrije gelijkspanningsanode.

Ga als volgt te werk wanneer een foutcode op het display een defect van de veiligheidsanode weergeeft:

- ▶ Verwijder de regelaar van de elektrische nood-/ bijverwarming.
- ▶ Controleer de veiligheidsanode en diens bedrading.
- ▶ Monteer de regelaar van de elektrische nood-/bijverwarming opnieuw.

14.7 Kleppen

Controleer periodiek de kleppen van de installatie (veiligheidsklep, reduceerafsluiter, aftapkraan) om de veilige werking van het toestel te waarborgen. De hoeveelheid kalkafzetting is afhankelijk van de plaatselijke kwaliteit van het water.

- ▶ Controleer alle kleppen van de installatie en verwijder kalkafzetting.
- ▶ Vervang evt. de kleppen.
- ▶ Controleer de werking van de kleppen.

14.8 Elektrische aansluitkabel vervangen

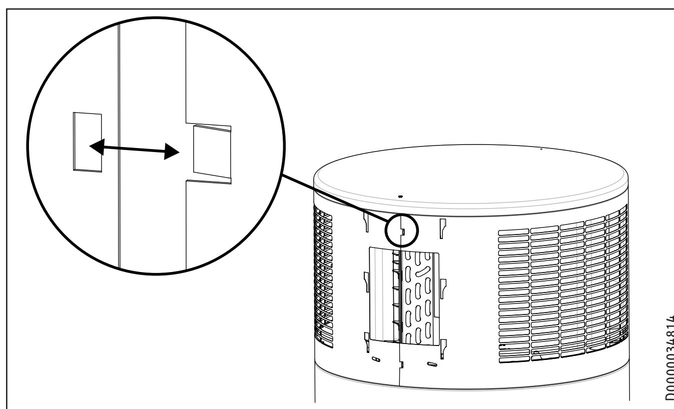


WAARSCHUWING elektrische schok
Wanneer de netaansluitkabel defect is, moet deze door een nieuwe vervangen worden. De netaansluitkabel mag alleen door een installateur vervangen worden (aansluittype X).

14.9 Behuizingsring monteren



WAARSCHUWING elektrische schok
▶ Sluit de aardingskabel opnieuw op de behuizingsring aan.



- ▶ Monteer de bovenste behuizingsring. De behuizingsring overlapt zichzelf ter plekke van de naaDe behuizingsring overlapt aan de naad. Een beugel grijpt in de uitsparing aan het andere uiteinde van de behuizingsring.
- ▶ Schroef de behuizingsring vast.
- ▶ Monteer de rozet van de condensaatafvoer en het elleboogstuk van de condensaatafvoer.

14.10 Toesteldeksel monteren



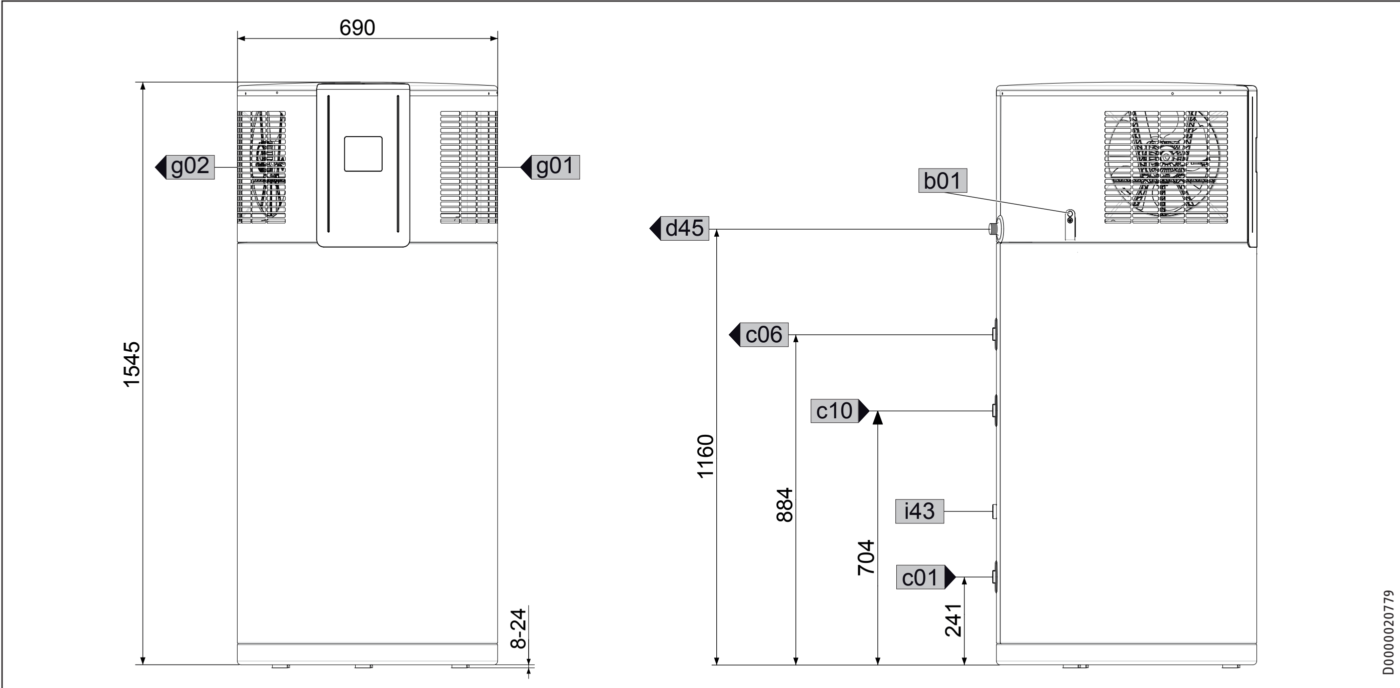
WAARSCHUWING elektrische schok
▶ Sluit de aardingskabel opnieuw op het toesteldeksel aan.

- ▶ Plaats het deksel weer terug op het toestel.
- ▶ Sluit de kabel op de achterzijde van het bedieningspaneel aan die het bedieningselement met de printplaat in het toestel verbindt.
- ▶ Plaats het bedieningspaneel terug.
- ▶ Bevestig het toesteldeksel en het bedieningspaneel met de schroef aan de bovenzijde van het bedieningspaneel.

15. Technische gegevens

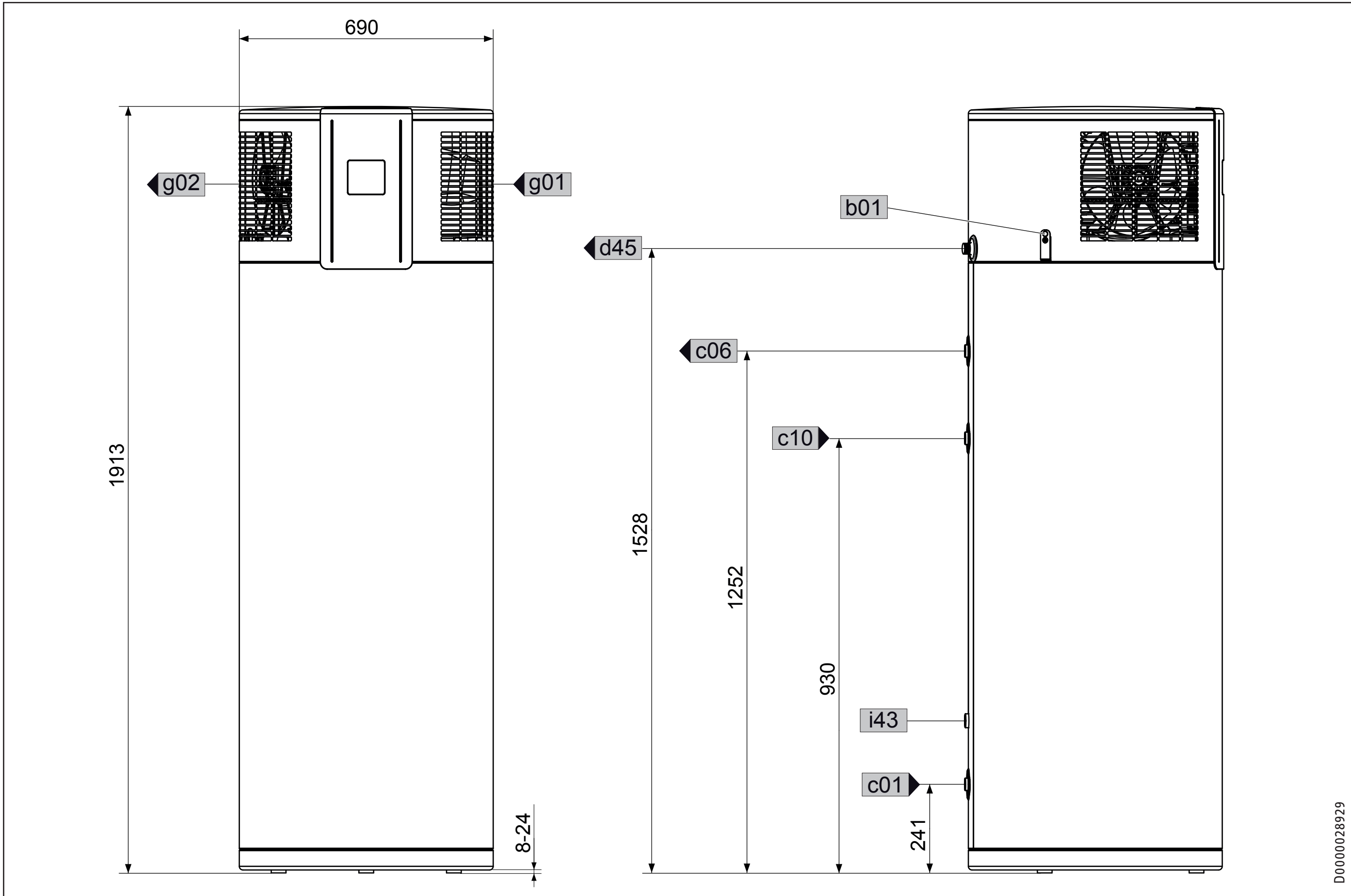
15.1 Afmetingen en aansluitingen

15.1.1 WWK 220 electronic



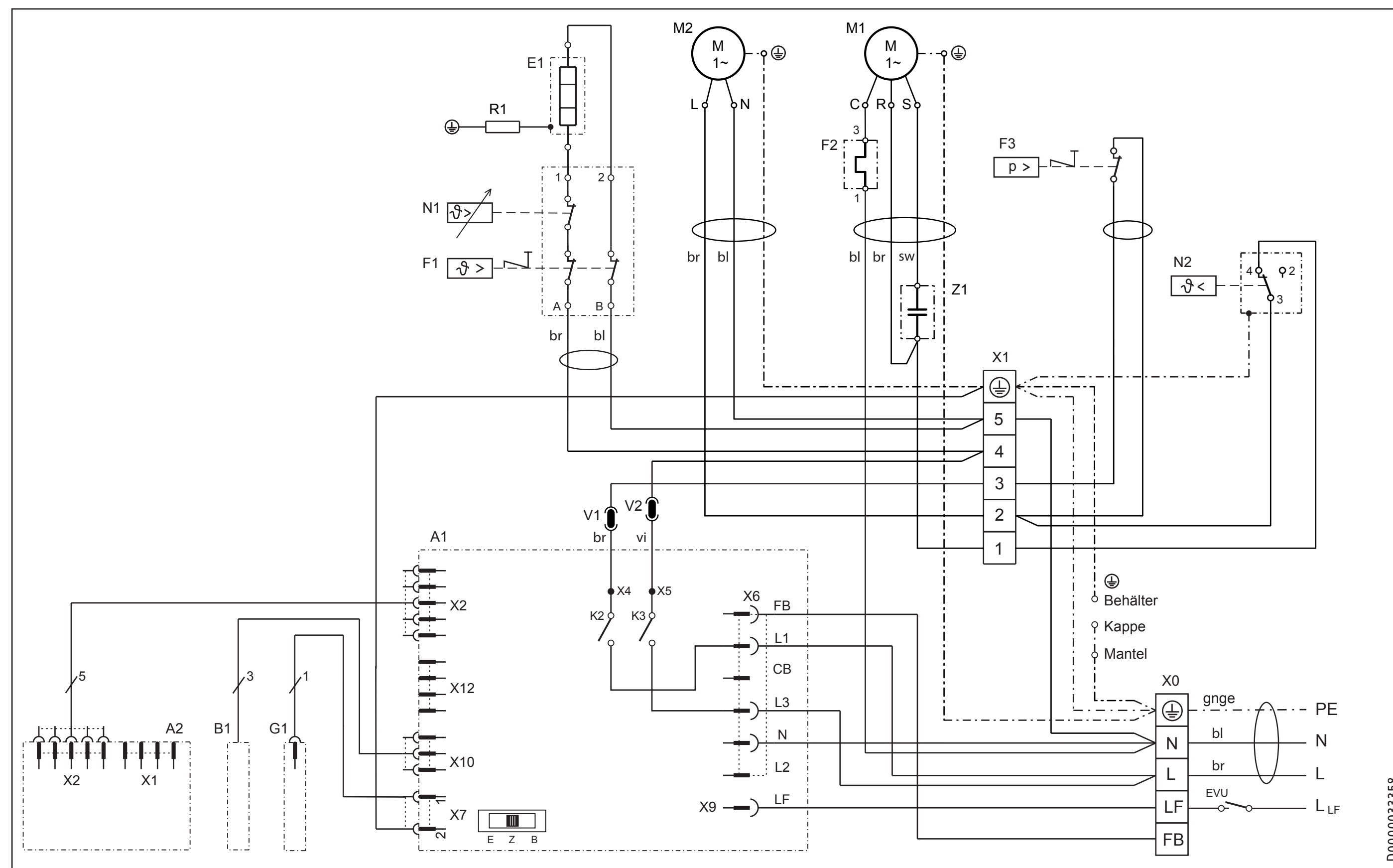
				WWK 220 electronic
b01	Doorvoer elektr.kabels			
c01	Koudwatertoevoer	Buitendraad		G 1
c06	Warmwateruitloop	Buitendraad		G 1
c10	Circulatie	Buitendraad		G 1/2
d45	Condensaatafvoer	Buitendraad		G 3/4
g01	Luchttoevoer			
g02	Luchtafvoer			
i43	Afdekking productieopening			

15.1.2 WWK 300 electronic



			WWK 300 electronic
b01 Doorvoer elektr.kabels			
c01 Koudwatertoevoer	Buitendraad		G 1
c06 Warmwateruitloop	Buitendraad		G 1
c10 Circulatie	Buitendraad		G 1/2
d45 Condensaatafvoer	Buitendraad		G 3/4
g01 Luchttoevoer			
g02 Luchtafvoer			
i43 Afdekking productieopening			

15.2 Elektriciteitsschema



A1 Elektronische module (regeling)
A2 Elektronische module (bedieningspaneel)
B1 Temperatuursensor
E1 Verwarmingselement (1,5 kW)
F1 Veiligheidstemperatuurbegrenzer TSR (87 °C ±5)
F2 Motorbeveiligingsschakelaar M1
F3 Hogedrukbeveiligingsschakelaar (24 bar)
G1 Gelijkspanningsanode
K2 Relais compressor
K3 Relais elektrische nood-/bijverwarming
L_{LF} Optioneel contact voor externe signaalgever (zie hoofdstuk "Elektrische aansluiting/Aansluitvariant met een externe signaalgever").

M1 Compressor
M2 Ventilator
N1 Thermostaat TSR (65 °C ±5)
N2 Ontdooiregelaar (-7 °C/+3 °C)
R1 Weerstand 380 ohm
X0 Netaansluitklem
X1 Aansluitklemmen intern
Z1 Bedrijfscondensator
EVU Energiemaatschappij
Behälter Reservoir
Kappe kap
Mantel Mantel


Materiële schade
Als X0/LF wordt bedraad, is de stroomvoorziening van het toestel alleen toegestaan als vaste verbinding (zie hoofdstuk “Elektrische aansluiting/aansluitvariant met externe signaalgever”).
L1 en N mogen niet omgewisseld worden.


Info
▶ Contact X0/FB mag niet bedraad worden.

15.3 Gegevenstabel

		WWK 220 electronic	WWK 300 electronic
		231208	231210
Hydraulische gegevens			
Nominale inhoud	l	220	300
Werkingsgebied			
Warmwatertemperatuur met warmtepomp max.	°C	65	65
Warmwatertemperatuur met nood-/bijverwarming max.	°C	65	65
Werkingsgebied warmtebron min./max.	°C	6-42	6-42
Min. vrije ruimte voor luchtaanzuig- en luchtuitblaasrooster op opstellocatie	mm	400	400
Min. vrije ruimte boven toestel op de opstellocatie	mm	350	350
Min. grondvlak opstelruimte	m^2	6	6
Min. inhoud opstelruimte	m^3	13	13
Max. toegelaten werkdruk koud/warm water	MPa	0,8	0,8
Prestatiegegevens volgens EN 16147			
Nominale warmwatertemperatuur (EN 16147)	°C	55 I 65	55
Nominaal tapprofiel (EN16147)		L I XL	XL
Warmwatertemperatuur bij afname (EN 16147 / A15)	°C	53,8 I 63,1	53,8
Warmwatertemperatuur bij afname (EN 16147 / A7)	°C	53,2 I 63,2	53,2
Maximaal bruikbaar warmwatervolume 40 °C (EN 16147 / A15)	l	288 I 365	404
Maximaal bruikbare warmwatervolume 40 °C (EN 16147 / A7)	l	289 I 365	405
Opwarmtijd (EN 16147 / A15)	h	6,98 I 8,70	9,75
Opwarmtijd (EN 16147 / A7)	h	10,02 I 11,97	13,41
Stroomverbruik stand-byperiode (EN 16147 / A15)	kW	0,033 I 0,062	0,045
Stroomverbruik stand-byperiode (EN 16147 / A7)	kW	0,046 I 0,075	0,063
Prestatiecoëfficiënt COP (EN 16147 / A15)		3,22 I 2,95	3,27
Prestatiecoëfficiënt COP (EN 16147 / A7)		2,61 I 2,22	2,65
Warmtevermogen			
Gemiddeld warmtevermogen (EN 16147 / A15)	kW	1,68 I 1,62	1,69
Gemiddeld warmtevermogen (EN 16147 / A7)	kW	1,23 I 1,17	1,23
Verbruik			
Gemiddeld stroomverbruik warmtepomp (EN 16147 / A15)	kW	0,52 I 0,55	0,52
Gemiddeld stroomverbruik warmtepomp (EN 16147 / A7)	kW	0,47 I 0,53	0,47
Stroomverbruik warmtepomp max. (met uitzondering aanzetperiode)	kW	0,65	0,65
Stroomverbruik nood-/bijverwarming	kW	1,50	1,50
Stroomverbruik warmtepomp + nood-/bijverwarming max.	kW	2,15	2,15
Vermogensgetallen conform EN 255			
Prestatiecoëfficiënt bij A15/W15-55 (EN 255)		3,42	3,82
Elektrische gegevens			
Elektrische aansluiting		1/N/PE ~ 220/230 V 50 Hz	1/N/PE ~ 220/230 V 50 Hz
Max. verbruiksstroom	A	8,54	8,54
Inschakelstroom max.	A	23,44	23,44
Zekering	A	C16	C16
Geluidsgegevens			
Geluidsniveau (EN 12102)	dB(A)	60	61
Uitvoeringen			
Beschermingsgraad (IP)		IP21	IP21
Koelmiddel		R134a	R134a
Inhoud koelmiddel	kg	0,85	0,90
Lengte elektriciteitskabel ca.	mm	2200	2200
Afmetingen			
Hoogte	mm	1545	1913
Diameter	mm	690	690
kantelmaat	mm	1692	2034
Kantelmaat met verpakking	mm	1895	2230
Afmetingen verpakkingseenheid hoogte/breedte/diepte	mm	1740/740/740	2100/740/740
Gewichten			
Gewicht	kg	120	135
Aansluitingen			
Condensaataansluiting		G 3/4	G 3/4
Circulatieaansluiting		G 1/2	G 1/2
Wateraansluiting		G 1	G 1

Waarden		WWK 220 electronic	WWK 300 electronic
Anodetype		Gelijkspanningsanode	Gelijkspanningsanode
Luchtdebiet	m^3/h	550	550

De vermogensgegevens hebben betrekking op nieuwe toestellen met schone warmtewisselaars. Nominale gegevens conform EN 16147/circulatielucht warmtepomp/voorlopige gegevens

Garantie

Voor toestellen die buiten Duitsland zijn gekocht, gelden de garantievoorwaarden van onze Duitse ondernemingen niet. Bovendien kan in landen waar één van onze dochtermaatschappijen verantwoordelijk is voor de verkoop van onze producten, alleen garantie worden verleend door deze dochtermaatschappij. Een dergelijk garantie wordt alleen verstrekt, wanneer de dochtermaatschappij eigen garantievoorwaarden heeft gepubliceerd. In andere situaties wordt er geen garantie verleend.

Voor toestellen die in landen worden gekocht waar wij geen dochtermaatschappijen hebben die onze producten verkopen, verlenen wij geen garantie. Een eventueel door de importeur verzekerde garantie blijft onverminderd van kracht.

Milieu en recycling

Wij verzoeken u ons te helpen ons milieu te beschermen. Doe de materialen na het gebruik weg overeenkomstig de nationale voorschriften.

KYOTO | R134a

Dit toestel is gevuld met het koelmiddel R134a. Het koelmiddel R134a is een in het Kyoto-protocol opgenomen, gefluoreerd broeikasgas met een globaal aardopwarmingsvermogen (GWP) = 1300.

Het koelmiddel R134a mag niet worden afgelaten naar de atmosfeer.

Deutschland
STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de
Kundendienst Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de
Ersatzteilverkauf Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia
STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
4/8 Rocklea Drive | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9645-4366
info@stiebel.com.au
www.stiebel.com.au

Austria
STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Eferdinger Str. 73 | 4600 Wels
Tel. 07242 47367-0 | Fax 07242 47367-42
info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium
STIEBEL ELTRON bvba/sprl
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12
info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

China
Stiebel Eltron (Guangzhou) Technology Development Co., Ltd.
Rm 102, F1, Yingbin-Yihao Mansion, No. 1 Yingbin Road
Panyu District | 511431 Guangzhou
Tel. 020 61952996 | Fax 020 61952990
info@stiebeleltron.cn
www.stiebeleltron.cn

Czech Republic
STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
K Hájům 946 | 155 00 Praha 5 - Stodůlky
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122
info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Denmark
Pettinaroli A/S
Mandal Allé 21 | 5500 Middelfart
Tel. 06341 666-6 | Fax 06341 666-0
info@stiebel-eltron.dk
www.stiebel-eltron.dk

Finland
STIEBEL ELTRON OY
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä
Tel. 020 720-9988
info@stiebel-eltron.fi
www.stiebel-eltron.fi

France
STIEBEL ELTRON SAS
7-9, rue des Selliers
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26
info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Hungary
STIEBEL ELTRON Kft.
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097
info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Japan
NIHON STIEBEL Co. Ltd.
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F
66-2 Horikawa-Cho
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210
info@nihonstiebel.co.jp
www.nihonstiebel.co.jp

Netherlands
STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviottenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

Poland
STIEBEL ELTRON Polska Sp. z o.o.
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29
stiebel@stiebel-eltron.pl
www.stiebel-eltron.pl

Russia
STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA
Urzhumskaya street 4,
building 2 | 129343 Moscow
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia
TATRAMAT - ohrievače vody, s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

Switzerland
STIEBEL ELTRON AG
Industrie West
Gass 8 | 5242 Lupfig
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501
info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand
STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188
info@stiebeleltronasia.com
www.stiebeleltronasia.com

United Kingdom and Ireland
STIEBEL ELTRON UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913
info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

United States of America
STIEBEL ELTRON, Inc.
17 West Street | 01088 West Hatfield MA
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369
info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com

STIEBEL ELTRON



A 296927-37808-8931